БОЛЬШАЯ СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

ПОД ОБЩЕЙ РЕДАКЦИЕЙ

В. В. КУЙБЫШЕВА ✧ Н. И. БУХАРИНА ✧ В. П. ЗАТОНСКОГО ✧ Ф. А. РОТШТЕЙНА ✧ Н. Л. МЕЩЕРЯКОВА ✧ Л. Н. КРИЦМАНА ✧ Г. М. КРЖИЖАНОВСКОГО ✧ Ю. Л. ПЯТАКОВА ✧ П. И. ЛЕБЕДЕВА-ПОЛЯНСКОГО ✧ Н. М. ЛУКИНА ✧ В. П. МИЛЮТИНА ✧ Н. ОСИНСКОГО ✧ А. Б. ХАЛАТОВА ✧ О. Ю. ШМИДТА

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
О. Ю. ШМИДТ

ТОМ ШЕСТИДЕСЯТЫЙ

ХОЛАНГИТ — ЦЯНЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ СЛОВАРНО-ЭНЦИКЛОПЕДИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО «СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ»
МОСКВА ✧ ОГИЗ РСФСР ✧ 1934

ГОСУДАРСТВЕННОЕ СЛОВАРНО-ЭНЦИКЛОПЕДИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО «СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ»

Том сдан в производство 25 января 1934 г.
Подписан к печати 9 декабря 1934 г.

Набор, верстка, печать текста и брошировочно-переплетные работы выполнялись в 16-й типографии треста «Полиграфкнига» под общим наблюдением директора 16-й тип. Дьячкова А. Н. и помощников директора Моргунова Н. В. и Зудина В. П. Набор и верстка произведены под руководством Колобашкина И. Г. и Самойлова И. К. Верстали Кузьмин Н. Ф. и Семенов И. С. Печатью руководил Майоров С. Г. Брошировочно-переплетные работы выполнялись под общим наблюдением Баранова В. В., Овсянникова М. П. и Курчева Н. Н. коллективом брошировщиков под руководством Костюшина П. И. и Комарова И. М. Тиснением руководил Александров А. А. Клише для тиснения на переплете гравировано Законовым Г. А. Клише выполнялись 1-й Образцовой типографией ОГИЗ. Бумага бумажной фабрики Вишхимза. Дерматин Кунцевской фабрики им. В. П. Ногина. Картон Миропольской фабрики и Балахнинского комбината.

Адрес издательства: Москва, Остоженка, 1.

16-я типография треста «Полиграфкнига», Москва, Трехпрудный пер., 9. Уполномоченный Главлита В 96416. ГИЗ 30. Э-70 г. Тираж 61.000 экз. Заказ № 77. Бумага 72×108/16. 25 печ. л. текста×99.500 зн.=62,2 авт. л., 2 3/8 л. вклеек=2,3 авт. л. Всего в томе 64,5 авт. л.

СПИСОК СОТРУДНИКОВ РЕДАКЦИИ Б. С. Э.

Главный Редактор — **О. Ю. Шмидт**, Заместители Главного Редактора — **Я. А. Берзин, А. А. Максимов, В. Е. Мотылев, Ф. Н. Петров, Ф. А. Ротштейн**, Ученый Секретарь Главной Редакции — **Л. А. Брук.**

РЕДАКТОРЫ ОТДЕЛОВ И ПОДОТДЕЛОВ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Редактор — **Э. Кольман**

Математика — проф. **Э. Кольман**, проф. **А. Я. Хинчин**

Физика — акад. **А. Ф. Иоффе**, акад. **С. И. Вавилов**, проф. **Б. М. Гессен**

Астрономия — проф. **В. Г. Фесенков**, проф. **В. Т. Тер-Оганесов**, проф. **А. А. Михайлов**

Геофизика — проф. **Е. И. Тихомиров**

ХИМИЯ И ГЕОЛОГИЯ

Редактор — **И. П. Роцен**

Химия — акад. **А. Н. Бах**, проф. **А. В. Раковский**

Геология — проф. **Г. Ф. Мирчинк**, проф. **Д. Е. Перкин**

Минералогия — проф. **Н. М. Федоровский**

БИОЛОГИЯ И МЕДИЦИНА

Редактор — **С. Г. Левит**

Ботаника — акад. **Б. А. Келлер**, проф. **П. И. Валескали**

Общая биология и зоология — акад. **С. А. Зернов**, проф. **М. Л. Левин**

Физиология — проф. **А. А. Ухтомский**, проф. **Х. С. Коштаяниц**

Медицина — проф. **А. И. Абрикосов**, проф. **В. М. Броннер**, проф. **Н. Н. Бурденко**, проф. **С. Г. Левит**

Психоневрология — проф. **И. И. Новинский**

Пом. редактора — **С. И. Лейтман** (физика), **Н. А. Комарницкий** (ботаника), **Б. М. Миловидов** (медицина), **С. Л. Соболь** (биология)

ТЕХНИКА

Редактор — **М. Я. Лапиров-Скобло**
Зам. Редактора — **Л. Г. Элисман**
Пом. Редактора — **И. И. Воронков**

Металлургия — акад. **М. А. Павлов**, проф. **К. П. Григорович**

Горное дело — акад. **И. М. Губкин**

Электротехника — акад. **А. А. Чернышев**, проф. **М. Я. Лапиров-Скобло**

Радиотехника — проф. **М. А. Бонч-Бруевич**, проф. **В. К. Лебединский**

Гидротехника — акад. **И. Г. Александров**, проф. **В. Т. Бовин**

Строительное дело — проф. **В. К. Дмоховский**, проф. **Г. М. Людвиг**

Пищевая пром-сть — проф. **Ф. В. Церевитинов**

Энергетика — акад. **Г. М. Кржижановский**, проф. **В. И. Вейц**

Теплотехника — проф. **Ж. Л. Танер-Таненбаум**, инж. **А. А. Юркин**

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Редактор — **В. Е. Мотылев**
Зам. Редактора — **Н. П. Сазонов**

Политическая экономия и история экономических учений — **Г. М. Абезгауз**
Советская экономика и экономика промышленности — **К. Я. Розенталь**
Вопросы мирового хозяйства — **И. Г. Марков**
Экономика транспорта — **К. Н. Тверской**
Кооперация — **Н. Л. Мещеряков**
Статистика — **Б. С. Ястремский**

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Редактор — **А. И. Гайстер**

Пом. Редактора — **Е. С. Мининзон**
Растениеводство — **В. М. Румянцев**
Экономика и организация сельского хозяйства — **О. М. Таргульян**
Механизация сельского х-ва — **Н. Л. Фельдман**

ГЕОГРАФИЯ

Редактор — **Н. Н. Баранский**

Физическая география — проф. **Б. Ф. Добрынин**
Оформление географич. карт — **А. А. Ульянов**

Пом. Редактора — **Э. М. Давыдов** (СССР и Центральная Европа), **И. П. Магидович** (Австралия, Азия, Африка, Америка и Западная Европа)

Научный сотрудник — **С. Т. Попова**

ИСТОРИЯ

ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ

Редактор—**Ф. А. Ротштейн**

Средние века—**Е. А. Косминский**
Новая история—акад. **Н. М. Лукин**
Новейшая история—**Ф. А. Ротштейн**

Пом. Редактора { **Н. А. Кун** (Древн. история); **В. В. Альтман** (Сред. века); **В. А. Стальный** (Новая история); **А. Е. Ковалева** (Новейшая история)

ИСТОРИЯ РОССИИ И СССР

Древняя история—**М. В. Нечкина**
Пом. Редактора—**А. Ф. Рындич** (Новейшая история)

ИСТОРИЯ ВКП(б)

Зам. Редактора—**И. Г. Сольц**
Пом. Редактора—**В. И. Яковлева**

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ДВИЖЕНИЕ

Редактор—**А. Лозовский**
Пом. Редактора—**М. Б. Войткевич**

ПРАВО

Редактор—**Е. Б. Пашуканис**

Сов. гос-во и строительство—**Я. Л. Берман**
Гос. право буржуазных стран—**Н. И. Челяпов**
Уголовное право—**Г. И. Волков**
Гражданское и хоз. право—**Л. Я. Гинцбург**
Международное право—**Я. С. Кауфман**

ФИЛОСОФИЯ

Редакторы { акад. **В. В. Адоратский**; **М. Б. Митин**

Зам. Редактора—**Е. И. Ситковский**
Пом. Редактора—**А. В. Щеглов**

ИСТОРИЯ РЕЛИГИИ И АТЕИЗМА

Редактор—**А. Т. Лукачевский**

ЛИТЕРАТУРА СССР, ЯЗЫКОВЕДЕНИЕ, СОВРЕМЕННЫЕ ЯЗЫКИ

Редактор—**П. И. Лебедев-Полянский**

Языковедение—акад. **Н. Я. Марр**
Современные языки—**Р. О. Шор**
Современная литература народов СССР—**П. И. Лебедев-Полянский**

Пом. Редактора—**В. А. Гебель**

ИНОСТРАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

Редактор—**Ф. П. Шиллер**
Пом. Редактора—**Р. М. Мостовенко**

Новейшая иностранная литература—**Международное объединение революционных писателей**

ИЗОБРАЗИТЕЛЬНЫЕ ИСКУССТВА

Консультанты { **М. В. Алпатов**; **Н. И. Брунов**; **В. Н. Лазарев**

Театр—**Г. Г. Александров**
Музыка—**Н. И. Челяпов**

Пом. Редактора { **Л. Я. Зивельчинская** (теория искусств, театр, кино); **Е. Л. Кроинан** (изобразит. искусство); **Г. И. Хубов** (музыка)

ПЕДАГОГИКА И НАРОДНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Редактор—**А. П. Пинкевич**
Пом. Редактора—**Н. Е. Магарик**

ВОЕННОЕ ДЕЛО

Редакторы { **К. Е. Ворошилов**; **М. Н. Тухачевский**

Пом. Редактора—**С. Р. Будкевич**

ПО ВОПРОСАМ УССР

Редактор—**В. П. Затонский**

Заведующий Контрольной Редакцией—**Я. Э. Стэн,** Зам. Зав. Контрольной Редакцией—**К. Л. Вейдемюллер,** Контрольные Редакторы—**А. Ф. Бонч-Осмоловский, Г. Л. Кирдецов, Н. М. Лукина-Бухарина, Я. Д. Прейман,** Консультант по иллюстрациям—**Н. С. Изнар,** Отв. Исполнитель по комплектованию—**Н. В. Берлович,** Отв. Исполнитель по ведению словника—**Н. В. Дыпникова,** Зав. Технической Редакцией—**Е. В. Литвин-Молотова,** Технические Редакторы—**Н. М. Каракаш, Л. А. Кельберер, К. В. Питалева, А. И. Рудковская,** Пом. Техн. Редактора—**М. Л. Стравинский.**

Заведующий Государственным Словарно-Энциклопедическим издательством «Советская Энциклопедия»—**Б. П. Рогачев.**

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ СЕКТОР

Зам. Зав. ГСЭИ по Производственной части, Руководитель Произв. сектора—**Д. П. Татиев,** Зам. Руководителя Произв. сектора—**В. А. Маркус,** Техн. Редактор по иллюстрациям—**Б. М. Финберг,** Зав. Технической Редакцией при типографии—**Н. З. Кулешов,** Техн. Редактор—**П. М. Хазак,** Руководитель корректорской—**Л. И. Бокшицкая,** Бригадир корректорской бригады—**Е. М. Красовская,** Старший корректор—**Н. А. Тумаркина.**

СПИСОК КРУПНЫХ СТАТЕЙ, ПОМЕЩЕННЫХ В LX ТОМЕ

	Столб.
Холера—Г. Вайндрах	15— 20
Холодильная обработка и хранение скоропортящихся продуктов—Ф. Касаткин	29— 35
Холодильное дело в СССР—Адамайтис, Фишкин	35— 38
Холодильные машины—Н. Комаров	38— 45
Холопство—А. Штраух	55— 57
Хомяков А. С.—Н. Мещеряков	59— 62
Хорватия—М. Бердоносов, А. Д.	74— 88
Хорватская литература—А. Добровольский	88— 90
Хорватский язык—А. Д-ий	90— 92
Хорология—М. Левин	105—109
Христианство — А. Лукачевский, Евг. Беляев, М. Галактионов, Ф. Капелюш, Е. Муравьев, В. Никольский, В. Преображенский, А. Ранович, Н. Румянцев, С. Урсынович	128—192
Хром—А. Раковский, Г. Уразов	194—196
Хромозомы—М. Навашин	205—210
Хронаксия—Г. Конради	213—215
Хронология—Е. Косминский	218—219
Хронология—М. Левин	219—222
Хронометраж—Д. Рождественский, С. Геллерштейн	223—226
Хрущи—Н. Кузнецов	228—230
Хрящ—В. Карпов	231—233
Художественная промышленность—Д. Аркин	240—257
Художественное воспитание в школе—С. Луначарская	257—261
Художественный Московский Академический театр СССР им. Горького (МХАТ)—Ю. Соболев	261—267
Художественный театр (второй)—В. Юренева	267—270
Художник—Ф. Рогинская	271—274
Хунань—М. Андреев, П. Гриневич	281—284
Хуторское хозяйство—И. Шулейкин	288—291
Хэбэй—М. Андреев	294—297
Цвейг Стефан—Ф. Риза-Заде	312—314
Цвет—Н. Ньюберг, Л. Антокольский и М. Алпатов	314—323
Цветная металлопромышленность—А. Серебровский	327—343
Цветная фотография	343—347
Цветок—В. Алехин, Б. Козо-Полянский	350—359
Цейлон—Б. Добрынин, И. Магидович, Б. Балабушевич	370—376
Целебес—Б. Добрынин, И. Магидович	379—381
Целлюлоза — А. Благовещенский, П. Шорыгин, Л. Жеребов	385—391
Целлюлозная промышленность—В. Шарый	391—394
Целлюлярная патология—Я. Карлик	395—397
Целое и часть—А. Рубин	398—399
Цель и целесообразность—В. Асмус, А. Щеглов	401—416
Цемент—П. Будников	418—424
Цементация—И. Мушенко	424—426
Цементная промышленность—А. Д.	427—429
Цена—Г. Абезгауз, М. Батуев	430—441
Цена монопольная—А. Вейсман	441—444
Цена производства—Д. Юрков	444—448
Ценз—А. Боярский	449—450
Цензовая промышленность—С. Югенбург	450—454
Цензура—А. Дробинский, Г. Кирдецов, Б. Горев	454—474
Центральная Азия—В. Обручев	482—487
Центральная рада—Е. Городецкий	490—502
Центрально-Промышлен. область—Н. Баранский	507—508
Центрально-Черноземная область—П. Копытин и Л. Ильинский	508—517
Центральные телефонные станции—В. Крестовский	519—525
Центральный исполнительный комитет Союза Советских Социалистических Республик—П. Зайцев	528—531
Центральный комитет Всесоюзной коммунистической партии (большевиков) [ЦК ВКП(б)]—М. Савельев	532—560
Центральный сельскохозяйственный банк СССР—П. Севрук	560—563
Центризм—Г. Зайдель	563—574
Центрифуги—С. Щепкин	575—579
Центробалт—Р. Голубева	579—582
Центробежное литье—Н. Рубцов	582—586
Центрокаспий—М. Галактионов	588—589
Центросибирь—Н. Рубинштейн	590—592
Центросоюз—Р. Фильштинер	592—594
Центры развития растений—М. Голенкин	596—598
Цепи химические—А. Раковский	601—602
Цепные врубовые машины—И. Мушенко	605—607
Цеппелин—М. Канищев	607—610
Цепь—Б. Иванов, А. Фролов	612—615
Церковное право—С. Урсынович	622—624
Церковь—А. Лукачевский, Н. Никольский и С. Урсынович	629—642
Цеткин Клара—Ф. Геккерт, П. Грищенко	645—649
Цехи—В. Стоклицкая-Терешкович	650—657
Цехпарторганизация—И. Сольц	659—661
Цзянси—М. Андреев, М. Абрамсон	664—668
Цзянсу—М. Андреев	668—671
Цианамид—И. Шманенков	672—673
Цикл Карно—Д. Тимрот	680—681
Циклические соединения—М. Рождественский	684—685
Циклон—Б. Дзердзеевский	688—690
Циклы термодинамические	692—694
Циклы хозяйственные—Н. Ильюхов	694—702
Циммервальдская конференция—Я. Берзин	707—714
Циммервальдская левая—Я. Берзин	714—716
Цинк—А. Раковский, Г. Уразов и В. Н.	720—726
Цинковые руды	727—729
Циолковский—И. Меркулов	734—737
Цирк	738—740
Цирроз—Е. Герценберг	743—745
ЦИТ—И. Журавлев	750—751
Цитрусовые—А. Жадовский, Ф. Церевитинов	756—761
Цифры—А. Юшкевич	761—763
Цицерон—Н. Кун	765—766
ЦУНХУ—А. Попов	771—778
Цыгане—Н. Кун	782—785
Цынга—Р. Лурия	790—791
Цюрихский конгресс—Г. Зайдель	793—796
Цюрупа А. Д.	797—798

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ, ПОМЕЩЕННЫХ В LX ТОМЕ

Столб.

КАРТЫ

Холера 1902—11 гг. (схематическая карта) . . . . . 17— 18
Хорезмский округ (черная карта) . 97— 98
Хуанхэ—бассейн реки (черная карта) 235—236
Хубэй (черная карта) . . . . . 239—240
Хулуньбуир (Барга) (черная карта) . 279—280
Хунань (черная карта) . . . . . 281—282
Хэбэй (черная карта) . . . . . 295—296
Хэнань (черная карта) . . . . . 297—298
Цейлон (физическая и экономическая карты, цветные) . . . . . 371—372
Центральная Азия, направления хребтов (черная карта) . . . . . 483—484
Центрально-Черноземная область (экономическая карта, цветная) . 511—512
Схематическая карта осадков и изотерм и схематическая почвенная карта (на обороте предыдущей карты) . . . . . 511—512
Цзянси (черная карта) . . . . . 665—666
Цзянсу (черная карта) . . . . . 669—670
Цусимский бой (черная карта) . . . 780

ТАБЛИЦЫ

Художественная промышленность. 1. Комната Марии Антуанетты. Замок Фонтенбло. Стиль Людовика XVI. 2. Библиотека. Замок Мальмезон. Роспись Персье. Стиль Ампир (меццо-тинто) . . . . . 255—256
1. Столовая по проекту художника Ван де Вельде. Выставка 1895. 2. Комната в Талашкине. Русский стиль нач. 20 в. (меццо-тинто) . . 255—256
1. Зал в отеле. Архитектор Вальтер Лоботка. Выставка 1930. 2. Комната с алюминиевой мебелью, работа художника Буржуа (меццо-тинто) . . . . . 255—256
1. Тканное изображение 1553. 2. Японская ткань. 3. Набивная ткань 1930. 4. Шаль. Камвольный трест. 1925 (меццо-тинто) . . . . . 255—256
1. Государственный фарфоровый завод. 1925. Международная декоративная выставка. 2—3. Дулевская фабрика. Выставка фарфора 1934 (меццо-тинто) . . . . . 255—256

Столб.

Художественный Московский Академический театр I. 1. «Царь Федор Иоаннович» А. Толстого. 2. «Чайка» А. Чехова (меццо-тинто) . . 263—264
1. «На дне» М. Горького. 2. «Вишневый сад» А. Чехова. 3. «Где тонко, там и рвется» И. Тургенева (меццо-тинто) . . . . . 263—264
«Бронепоезд № 14-69» В. Иванова (меццо-тинто) . . . . . 263—264
«Хлеб» В. Киршона (меццо-тинто) 263—264
1. «Безумный день, или женитьба Фигаро» К. Бомарше. 2. «В людях» М. Горького. Инсценировка П. Сухотина «Семья Каширины» (меццо-тинто) . . . . . 263—264
Художественный Московский театр II. 1. «Сверчок на печи» по Диккенсу. Обработка Б. Сушкевича. 2. «Смерть Иоанна Грозного» А. Толстого (меццо-тинто) . . . . 267—268
1. «Чудак» А. Афиногенова. 2. «Тень освободителя» по Салтыкову-Щедрину. Обработка П. Сухотина (меццо-тинто) . . . . . 267—268
1. «Суд» В. Киршона. 2. «Двенадцатая ночь, или как вам угодно» В. Шекспира (меццо-тинто) . . . 267—268
Цветная металлопромышленность (диаграммы) . . . . . 329—334
Цветок . . . . . 351—352
Цемент (диаграмма) . . . . . 419—420
Цилле Г. 1. Женщина в стране угля. 2. Двор в рабочем квартале. 3. Переезд на новую квартиру (автотипия) . . . . . 703—704
Цыганский театр. 1. «Жизнь на колесах». 2. «Кармен» (меццо-тинто) 787—788

ПОРТРЕТЫ

Холодковский Н. А. 47
Хомяков А. С. 59
Хорнер А. 101
Хьюз (Hughes) Лэнгстон 294
Цвейг Стефан 313
Цеткин Клара (меццо-тинто) . . . . 647—648
Цилле Генрих 706
Циолковский К. Э. 735
Цхакая М. Г. 781
Цюрупа А. Д. 797

В тексте 159 рисунков.

Х

ХОЛАНГИТ (от греч. cholé—желчь и angeion—сосуд), воспаление желчных протоков. Х. возникают двояким образом: либо восходящим путем из кишечника либо путем гематогенной инфекции (т. е. через кровяной ток). Бывают острые и хронические Х., а среди них катарральные, гнойные и дифтеритические формы. Катарральный Х. чаще всего возникает в связи с желудочно-кишечным катарром, который восходящим путем распространяется на общий желчный проток; вышележащие отделы при этом поражаются реже, а мелкие желчные ходы—почти никогда. Иногда катарральный Х. возникает гематогенно, в связи с тяжелыми инфекционными заболеваниями (брюшной тиф, холера, оспа и др.), а также при отравлениях фосфором и мышьяком. Гиперемия и набухание слизистой оболочки желчных путей при остром катарре их и скопление в просвете протоков густого, смешанного с лейкоцитами секрета могут обусловить закупорку выхода общего желчного протока в 12-перстную кишку и вызвать застой желчи с последующим развитием катарральной *желтухи* (см.). Катарральный Х.—поражение легкое и скоро проходящее—может однако рецидивировать и перейти в хроническую форму. В таких случаях явления воспаления со стенки протока могут перейти на окружающую ткань (т. н. перихолангит) и вызвать даже интерстициальный гепатит. — Гнойный Х. возникает при попадании в желчные протоки возбудителей нагноения либо из кишки (кишечная палочка, энтерококк) либо из крови (при брюшном тифе, дизентерии, септикопиэмии и др.). Чаще всего однако он возникает в связи с гнойным желчно-каменным холециститом или с образованием в желчных протоках камней. В редких случаях (особенно у детей) возникновение гнойного Х. обусловливается заползанием в желчные пути аскарид (круглых червей). При гнойном Х. развивается гнойное воспаление стенки протоков и скопление гноя внутри их просвета. Процесс, как правило, переходит на окружающую междольковую соединительную ткань, затем на печень, благодаря чему в последней образуются гнойные полости. При поверхностном расположении таких очагов может возникнуть гнойное воспаление брюшины (перитонит). Заживление гнойного холангита наступает крайне редко; в таких случаях гнойники рубцуются, запустевают, стенки протоков утолщаются, и вся печень прорастает грубыми рубцами. Чаще же гнойный холангит принимает хроническое течение, легко обостряется от травмы, погрешности в диете и т. п.

ХОЛДИНГ КОМПАНИ (Holding Company), наиболее распространенная в структуре современного финансового капитала форма акциедержательных обществ, деятельность к-рых определяется фактом владения акциями других обществ и компаний. Х. к.—важнейшее звено т. н. «системы участия», служащей не только целям гигантского увеличения финансовой мощи монополистов, но и целям маскировки разного рода их финансовых операций. Холдинг компани учреждаются главным образом для осуществления господства в определенной отрасли хозяйства, причем это господство осуществляется посредством овладения контрольным пакетом акций соответствующих акционерных компаний и предприятий. В литературе Холдинг компани поэтому называют зачастую обществами для контроля, контрольными и контролирующими обществами.

Система Х. к. дает возможность отдельным капиталистам и их группам с относительно небольшим собственным капиталом господствовать над огромной массой капитала, подчиняя его своему влиянию и извлекая из этого огромные прибыли. Наиболее яркие примеры системы Холдинг компани дают *Чейз Нэшенел Бенк* (см.) вместе с группой Гаррис-Форбс (США), концерн *Стиннеса* (см.) в Германии и др. В современных условиях в сущности каждый крупный банк, каждый трест и крупная компания выполняют одновременно и функции Холдинг компани [напр. Дейче банк, Дженераль электрик компани (см. *Всеобщая компания электричества*), компания Форда, см. *Форд*]. Являясь одной из основных форм деятельности финансово-капиталистических групп, Холдинг компани ярче всего отражает проявление капиталистического паразитизма и загнивания при *империализме* (см.).

ХОЛЕМИЯ (от греч. cholé — желчь и haima—кровь), болезненное состояние, при к-ром в кровь переходят составные части желчи—билирубин и желчные кислоты. Х. наступает вследствие затруднения оттока желчи из печени при нек-рых заболеваниях ее, напр. катарральной желтухе, болезни Вейля и др., а также при механической закупорке общего выводного желчного протока (камнями, опухолью). В том и другом случае желчь застаивается в печени, всасывается по лимфатическим путям и через лимфатич. грудной проток попадает в общий ток кровообращения. Попав в кровь, желчные

ингредиенты вызывают желтуху, холемические (подчас смертельные) кровоизлияния, кожный зуд и иногда состояние тяжелой интоксикации с затемнением сознания—холемическую *кому* (см.). По устранении причины, вызвавшей поступление желчи в кровь, желчные пигменты и кислоты постепенно выделяются из организма почками и потовыми железами, и явления Х. исчезают. Если же Х. не устраняется, может наступить смерть.

ХОЛЕРА, азиатская, острое эпидемическое инфекционное заболевание, сопровождающееся тяжелыми общими и местными (желудочно-кишечными) явлениями и дающее большую смертность. Родиной Х. является Индия (туземное название ее — м о р и г у), именно дельта р. Ганг, где с древних времен гнездится эндемический очаг Х., являющийся исходным пунктом для всех эпидемий.

Бактериология. Возбудителем Х. является открытый в 1883 Р. Кохом микроорганизм, под микроскопом отдаленно напоминающий запятую, т. н. коховский вибрион (vibrio cholerae asiaticae); величина—в длину 1,5 μ и в ширину 0,2 μ. Форма вибриона довольно изменчива, наблюдаются короткие и толстые, длинные и тонкие вибрионы. На одном из полюсов вибриона имеется жгутик, позволяющий микроорганизму быстро передвигаться. Вибрионы легко окрашиваются анилиновыми красками, на питательных средах растут обильно, давая однако часто нехарактерные (инволюционные) формы.



Наиболее благоприятная температура для их размножения 37°С. Реакция среды, в к-рой размножаются холерные вибрионы, должна быть щелочной; нейтральная и слабокислая реакция задерживает их рост. Вибрионы дают рост в условиях доступа кислорода (аэробы). Холерный вибрион является весьма активным с химической стороны: он разлагает сахар, белки и жиры, восстановляет нитраты в нитриты. Токсин холерного вибриона является эндотоксином, т. е. выделяется микробом в наружную среду только после гибели его. Устойчивость вибриона вне организма очень невелика: в дестиллированной воде он может жить до 24 часов, в питьевой воде живет различное время в зависимости от присутствия в ней других неболезнетворных и гнилостных бактерий, причем при благоприятных условиях он может существовать в воде в течение нескольких недель. Прямой солнечный свет убивает его в течение нескольких часов; высыхания не выносит; температура в 100° С убивает вибрионы немедленно, при 80° они погибают в течение 5 минут. В питательных веществах и пищевых продуктах вибрионы сохраняются в зависимости от высыхания, реакции среды и конкуренции других микроорганизмов; так, в стерилизованном молоке они выживают до 10 дней, в нестерилизованном—только 2—3 дня. Дезинфицирующие вещества переносятся ими очень плохо: сулема в растворе 1 на 2 и 3 млн. убивает их в течение 5—10 минут; 1 %-ный раствор фенола (карболовой кислоты)—в 5 минут; хлорирование воды (1 часть хлора на 1 млн. частей воды) освобождает воду от холерных вибрионов в течение 15 мин.

Эпидемиология. Заболевание Х. происходит в результате попадания холерного вибриона в организм человека через рот. Желудок представляет барьер, через к-рый у здоровых людей холерный вибрион проходит с трудом, т. к. высокая кислотность желудочного сока убивает вибрионы; у людей, желудочная секреция которых значительно понижена (алкоголики, страдающие желудочно-кишечными расстройствами, ослабленные), заражение наступает легко. Попавшие в пищу вибрионы однако могут проскочить и через желудок вполне здорового человека, если они находятся в глубоких слоях пищевого комка, на к-рый желудочный сок не действует, или если они попадут в желудок одновременно с большим количеством жидкости, разбавляющей кислый желудочный сок. Щелочное содержание тонких кишок является подходящей средой для холерных вибрионов, в которой они, быстро размножаясь, вытесняют другие бактерии, разрушают покровный эпителий и отравляют организм продуктами своей жизнедеятельности. Холерный вибрион размножается только в кишечнике, он не проникает ни в кровеносную систему ни в какие-либо органы.

Из организма человека холерный вибрион выделяется почти исключительно с испражнениями, к-рые и являются источником распространения инфекции; в рвотных массах вибрионы встречаются только изредка. В виду быстрой гибели вибрионов при высыхании нужно совершенно отказаться от мысли о заразительности пыли или о переносе заразы сухими предметами. Однако этот перенос вполне возможен грязным влажным бельем, мухами, садящимися на испражнения холерных больных, а затем на пищу, грязными руками и т. п. Распространителем Х. является исключительно человек—либо больной Х. либо являющийся бациллоносителем, который, сам не заболевая, содержит в кишечнике вполне жизнеспособные вибрионы, выделяя их в окружающую среду. Бациллоносительство и выделение вибрионов переболевшими продолжается иногда до 40—60 дней (как правило, не более 14 дней) и играет значительную роль в распространении холерных эпидемий.

Различают два способа распространения заболеваний Х. и развития эпидемий. Первый—т. н. контактный, при к-ром передача заболевания происходит через загрязненные предметы (белье, посуду, пищевые продукты, руки). Контактные эпидемии отличаются обычно небольшим количеством заболеваний, медленным нарастанием и медленным падением. Второй—водный. Так называемые водные эпидемии развиваются в результате заражения холерным вибрионом общественных водоемов и источников водоснабжения. Водные эпидемии отличаются чрезвычайно бурным развитием, захватывают сразу громадные контингенты населения (пользующегося одним и тем же зараженным источником водоснабжения), достигают в несколько дней своего максимума и довольно быстро падают. Классическим примером водной эпидемии Х. является вспышка Х. в Гамбурге в 1892, когда число ежедневных заболеваний в городе быстро достигло 1.000 человек; как показало дальнейшее изучение этой эпидемии, область распространения ее совпала с территорией, снабжаемой водой из гамбургского водопровода. В Альтоне же, городке, являющемся по существу предместьем Гамбурга, но имеющем самостоятельный водопровод, случаи холеры были единичными. Обыкновенно обе формы, контактная и водная, переплетаются, давая пеструю картину распространения заболевания.

Чрезвычайно большое значение в распространении холерных эпидемий имеют социально-экономические условия. Плохое питание, скверные, антисанитарные жилищные условия, отсутствие коммунального благоустройства, низкий культурный уровень, отсутствие гигиенических навыков создают необычайно благоприятные условия для заболевания Х. (при появлении ее) и для распространения эпидемии.

Совершенно понятно поэтому, что родина Х., Индия,—колониальная страна,—до сих пор остается постоянным эндемическим очагом Х., и жестоко эксплоатируемые трудящиеся массы ее несут ежегодно десятки тысяч жертв. За последнее десятилетие от холеры в Индии ежегодно умирало (по официальным, явно уменьшенным данным):

1921	459.843	1927	191.141
1922	125.808	1928	374.098
1923	74.326	1929	300.115
1924	306.811	1930	226.936
1925	127.210	1931	134.447
1926	138.151		

Первое появление Х. вне пределов Азии относится к началу 19 в.; с этого времени Х. дала 6 пандемий, охвативших громадные территории и длившихся по нескольку лет, то уменьшаясь и затухая, то вновь разгораясь. Годы продолжительности и распространения пандемий Х. видны из следующей таблицы (по Гиршу):

Годы	Продолжительность	Пораженные части света
1817—23	6	Азия, Африка
1826—37	11	Азия, Африка, Европа
1846—62	17	Азия, Африка, Европа, Америка
1864—75	12	Азия, Африка, Европа, Америка
1883—96	13	Азия, Африка, Европа
1902—23	21	Азия, Африка (Египет), Европа

Первое появление Х. в Европе относится к 1826, когда она проникла сюда через Россию и Турцию, будучи занесена в эту последнюю паломниками из Мекки. Морским путем из черноморских портов она была занесена в Англию, а оттуда в Канаду и США. Из России сухопутным путем через Германию она распространилась по всей



Европе. Обычный путь всех пандемий—через Афганистан, Персию, Россию или через Месопотамию, Аравию, Египет. Открытие Суэцкого канала дало новый путь для распространения Х.: 4-я пандемия появилась сперва в портах Средиземного моря, куда она была занесена непосредственно магометанскими паломниками из Джедды на пароходах, проходящих Суэцкий канал. Из портов Средиземного моря Х. была быстро разнесена по всей Европе и Америке. С 1893 Европа не знала сильных вспышек Х., и нем. эпидемиологи объясняют это вполне справедливо той полнотой противоэпидемич. мероприятий, которые были выработаны всей школой Коха после открытия им возбудителя Х. Во время империалистической войны вспышки Х. имели место на фронтах воевавших с Россией государств. С 1923 в Европе Х. нет, но она продолжает свирепствовать в местах своего эндемич. распространения.

Из исторического очерка эпидемии Х. видно, что во время всех пандемий особенно сильно поражалась Россия, лежавшая на путях между Азией и Европой; за время с 1823 по 1910, в течение 88 лет, в России насчитывалось 44 холерных года, причем холерные периоды продолжались от 1 до 15 лет. Количество заболевших и умерших за эти холерные годы видно из след. таблицы, составленной впрочем по весьма неполным статистическим данным, т. к. учет велся очень неточно:

Годы	Заболело	Умерло
1831	446.457	200.000
1847—48	1.000.000	700.000
1853	249.000	100.000
1855	331.025	131.327
1866	208.853	72.386
1871	322.711	124.831
1872	310.607	113.196
1892	620.651	300.324
1893	100.600	42.250

Характерным спутником многих эпидемий Х. в России были т. н. «холерные бунты», к-рые нужно объяснять не только темнотой и малой культурностью населения, но в значительной степени бестолковостью, тупостью и злоупотреблениями (взяточничество), которыми сопровождалась «борьба» с эпидемиями, проводимая администрацией и полицией. Особенно известны «холерные бунты» 1830—31 в Новгородской, Тамбовской губ. и в Петербурге; последние «холерные бунты» были в 1893 на Волге.

Последние вспышки эпидемии Х. в России относятся к годам империалистической войны (1914—15). В 1916 она была почти ликвидирована, но в 1918 появилась вновь, захватив во время гражданской войны в течение последующих трех лет 37 губерний СССР. Окончание гражданской войны, восстановление страны, сопровождаемое неуклонным ростом материального и культурного уровня трудящихся, энергичные противоэпидемические мероприятия ликвидировали Х. (с 1923).

Клиническая картина и течение Х. Инкубационный период при Х. длится от нескольких часов до 2—3 дней. Начинается Х. без предвестников или при наличии желудочно-кишечных явлений (тяжесть и урчание в животе, потеря аппетита, жидкий стул). Различают три формы Х. или вернее три стадии, т. к. заболевание переходит из одной формы в другую, но может закончиться выздоровлением при любой форме. Первая стадия—холерный понос, протекающий в виде обычного поноса (4—10 раз в сутки), при наличии тяжести и легких болей в желудке; вторая стадия — холерина; третья — асфиктическая, или алгидная.

В начале эпидемии случаи холерного поноса обычно не замечаются, т. к. они ничего характерного не имеют. При холерине картина заболевания слагается из частых дефекаций и тяжелых рвот. Эти явления продолжаются 1 — 2 дня, либо заканчиваясь выздоровлением либо уступая место асфиктической форме, при к-рой и общие и местные явления принимают особенно тяжелый характер. Испражнения вскоре теряют каловый характер, напоминая собой рисовый отвар; количество дефекаций доходит до 30 в сутки; появляются тяжелые судороги; вследствие огромной потери организмом жидкости и отравления холерным эндотоксином прекращается отделение мочи. Лицо больного приобретает особый вид—вытянувшееся с ввалившимися глазами и щеками, с заострившимся носом («лицо Гиппократа»); голос исчезает, наступает ослаб-

ление сердечной деятельности, дыхание прерывается, сознание теряется; смерть может наступить в течение уже первых суток, обычно же на 5-е. Наряду с этими формами встречается форма Х. сравнительно редкая, где никаких явлений со стороны желудочно-кишечного тракта не наблюдается, и больной погибает при общих явлениях тяжелого отравления в течение нескольких часов—это т. н. сухая, молниеносная Х. Нередко в периоде выздоровления наступает осложнение, известное под названием холерного тифоида, протекающего с лихорадкой (в отличие от холеры, протекающей при нормальной и даже пониженной температуре), бредом, головными болями, сыпью на теле и т. п. Объясняется холерный тифоид заражением организма другими бактериями, обитающими в кишечнике и в обычных условиях не патогенными, но отравляющими организм, когда целость покрывающего кишечник эпителия в результате Х. нарушается. Смертность при Х. колеблется в среднем между 40 и 50%, в начале эпидемии достигает 70%, в конце ее падает до 20—25% общего числа заболевших.

Диагноз Х., легкий в разгаре эпидемии, в начале ее должен быть установлен бактериологически: посев испражнений на пептонную воду или агар Дьедонэ решает вопрос быстро, т. к. характерный рост вибрионов получается уже через 6—7 часов.

Лечение Х.—исключительно симптоматическое: борясь с обезвоживанием организма, делают подкожные и внутривенные вливания физиологического раствора поваренной соли (0,85%-ный раствор), раствора глюкозы (5,4%); дают средства, поднимающие сердечную деятельность; делают высокие клизмы из таннина; против судорог применяют растирания, горячие ванны. Внутрь предлагается давать заболевшим Х. каолин, белую глину, животный уголь, желатину. Пробовали применять и сывороточное лечение, не давшее однако положительных результатов.

Профилактика. Борьба с Х. строится на основании тех эпидемиологических данных, к-рые были приведены выше и по к-рым человек является носителем и распространителем заразы. Чрезвычайно важной в профилактическом отношении является диагностика первых случаев Х.; поэтому при наличии угрозы Х. даже самые легкие случаи желудочно-кишечных расстройств должны исследоваться бактериологически. Огромное значение для локализации начавшейся эпидемии имеют выявление бациллоносителей и борьба с бациллоносительством. Основную роль играет бактериологическое наблюдение за водоснабжением, санитарный надзор за торговлей пищевыми продуктами, общественными столовыми и т. п. Заболевшие Х. подлежат немедленной изоляции в специальные больницы, а извержения их—обязательной дезинфекции до спуска в общую канализацию. В 1884 испанским врачом Ферраном (а позднее Хавкиным в Индии) были введены предохранительные прививки против холеры (живыми культурами; в наст. время чаще пользуются взвесью убитых вибрионов в физиологическом растворе), получившие громадное распространение (особенно в армиях). По наблюдениям за время империалистической войны при заболеваемости среди непривитых в 0,5% заболеваемость среди привитых достигала только 0,02%, при смертности у непривитых в 30% таковая у привитых равнялась 6%. Борьба с пандемическим распространением Х. вызвала организацию международных конференций (первая в Париже в 1851, последняя там же в 1913). Согласно постановлениям последних конференций вместо карантина (признанного нерациональным при Х., т. к. бациллоносительство может продолжаться более 60 дней) на пропускных пунктах организуются бактериологическое исследование испражнений всех пассажиров, следующих из подозрительных по Х. мест, задержка бациллоносителей и госпитализация больных.—Так как заражение Х. происходит только через рот, то уберечься от нее очень нетрудно, и личная профилактика играет также значительную роль в борьбе с Х. Не пить сырой воды, не мыть ею фруктов, овощей и т. п., избегать каких бы то ни было кишечных расстройств (не есть сырых фруктов), всегда мыть руки перед едой и т. д.—все эти меры чрезвычайно эффективны в борьбе с Х., немалую роль играет борьба с мухами. Громадное значение имеет конечно санитарное просвещение, знакомящее широкие круги населения с сущностью Х., с путями ее распространения и методами борьбы.

Лит.: Кричевский И. Л., Микробиология инфекционных болезней человека, 2 части, М.—Л., 1934; Kolle W. u. Hetsch H., Экспериментальная бактериология и инфекционные болезни, 2 тт., СПБ, 1912; Раскина М. А., Холера азиатская и европейская, СПБ, 1891; Павловская Л., Холерные годы в России, СПБ, 1893; Розенталь Л. С., Иммунитет, М. — Л., 1925; Kolle W. u. Prigge R., Cholera asiatica, в кн.: Handbuch der pathogenen Mikroorganismen, hrsg. v. W. Kolle u. A. Wassermann, Band IV, 3 Auflage, Jena, 1928; Hetsch H., Choleraimmunität und Schutzimpfung, там же; Office international d'hygiène publique, t. XXIV, P., 1932; Rapport épidémiologique, Genève, 1930, № 6, 1932, № 11—12. *Г. Вайндрах.*

ХОЛЕРА ДЕТСКАЯ, устаревшее, ныне не употребляемое название острых (протекающих с тяжелыми общими и диспептическими явлениями) желудочно-кишечных заболеваний детей раннего возраста. См. *Интоксикация детская.*

ХОЛЕРА ДОМАШНЯЯ (cholera nostras), острое пищевое отравление, по клинической картине весьма похожее на азиатскую холеру. Вызывается поступлением в желудочно-кишечный канал мяса, зараженного большим количеством паратифозных палочек, а также bac. proteus, bac. enteriditis Gärtneri и др. Заболевание характеризуется острыми желудочно-кишечными явлениями—рвота, боли под ложечкой, понос (стул быстро принимает вид рисового отвара, характерный и для азиатской холеры). Вследствие потери организмом жидкости быстро наступает резкая слабость, падение сердечной деятельности, похолодание конечностей, синюха; мочеотделение прекращается; нередки судороги икроножных мышц. При отсутствии надлежащего лечения смерть наступает на 3—4-й день. Диагноз нетруден благодаря типичной картине; во время эпидемии азиатской холеры возможно смешение с ней (необходим бактериологический анализ испражнений). Лечение сводится к введению внутривенно солевого раствора, энергичному согреванию тела, сердечным средствам. Профилактика—общая для всех пищевых отравлений.

ХОЛЕРА КУР (Cholera galinarum), иначе геморрагическая септицемия птиц, или пастереллез птиц, заразное заболевание, вызываемое микробом Pasteurella avicida. Х. к. болеют все домашние птицы: куры, гуси, утки, индейки, цесарки и т. п., чаще молодняк. Пути заражения Х. к. еще мало

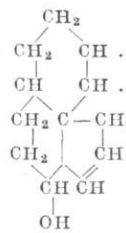
известны. Источники заражения: загрязненные микробами Х. к. корм, вода, кормушки, поилки и другие предметы из обихода птичника, трупы птиц, павших от Х. к., кровь от прирезанных холерных птиц. Переносят микробов клещи, мухи, блохи, люди (на руках, обуви, одежде). Условия распространения Х. к.—несоблюдение ветеринарно-санит. мер в хозяйстве: тесные, грязные, сырые, плохо проветриваемые птичники, негигиеническое кормление, небрежный уход, недостаточная чистка и дезинфекция помещений, небрежное обращение с пометом и т. д. Куры, болеющие хронической формой холеры, оставаясь на вид здоровыми, могут заражать других птиц. Возможно присутствие микробов и у здоровых кур (бациллоносительство). При острых формах Х. к. эпизоотия течет быстро, в короткий срок опустошая хозяйства. При хронических формах болезнь затягивается на годы. Та или иная форма зависит от условий, в к-рые попадает микроб. При острой форме наблюдается кровавый понос, птица отказывается от корма, сидит нахохлившись, безучастна к окружающему. При хронической форме обычно наблюдаются опухоли суставов ног, крыльев, опухоли бородок у петухов, хронический насморк и пр.

Л е ч е н и е. При свежих вспышках холеры впрыскивание антихолерной сыворотки быстро обрывает эпизоотию, но дает кратковременный иммунитет. При обнаружении Х. к. производят тщательную сортировку пораженной птицы, чистку и дезинфекцию помещений и выгулов, улучшают условия содержания и кормления птицы. Эти мероприятия быстро и решительно ликвидируют свежие очаги эпизоотии. В хронических же случаях борьба с холерой кур очень трудна—необходима полная изоляция пораженной части хозяйства от непораженной с выделением хорошо подготовленного обслуживающего персонала.

ХОЛЕРИК (от др.-греч. cholé—желчь, в переносном смысле—гнев), один из четырех типов *темперамента* (см:), установленных еще *Гиппократом* (см.). Х. назывался быстро возбуждающийся, недостаточно продумывающий свои поступки, но энергичный и активный человек, в противовес сангвинику, также легко возбуждающемуся, но пассивному. Бо́льшая часть современных психологов (Кречмер, Эвальд, Кронфельд) связывает классификацию темперамента с конституцией человека и не вводит терминов Х., сангвиник и пр. В Советском Союзе Корнилов, пытавшийся классифицировать темпераменты по типам *реакции* (см.), указывал, что Х. свойственна не столько реактивность, сколько активность.

ХОЛЕСТЕАТОМА, или ж е м ч у ж н а я о п у х о л ь, опухольное образование величиной с горошину со своеобразным перламутровым блеском, изредка встречаемая при вскрытиях в мягких оболочках головного мозга. Построена опухоль из ороговевших чешуек плоского эпителия (эпидермиса) и отложений кристаллов холестерина. Происхождение Х. связывают с отшнуровкой зародышевого эпидермиса во время закрытия мозговой трубки зародыша. Опухольным ростом холестеатомы не обладают и при жизни обычно ничем себя не обнаруживают. Холестеатомой называют также воспалительные разрастания эпителия с патологическим ороговением его в среднем ухе, матке, желчном пузыре и др.

ХОЛЕСТЕРИН, важнейший представитель группы *стеринов* (см.) в животном организме.



$$\left.\begin{matrix}\\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \end{matrix}\right\} C_6H_{11}—CH—(CH_2)_3—CH(CH_3)_2$$
$$\qquad\qquad\quad |$$
$$\qquad\qquad CH_3$$

Холестерин представляет ненасыщенный одноатомный вторичный спирт со сложным циклическим ядром, состоящим из 4 конденсированных гидроароматических колец. Такое же ядро содержится в других стеринах и их дериватах—витамине *A*, женском половом гормоне, а также в желчных кислотах, являющихся повидимому продуктами распада холестерина. Х. образует кристаллич. иглы, нерастворимые в воде, но растворимые в спирте, эфире, бензоле. Темп. плавления 147°. Холестерин и его сложные эфиры с высшими кислотами являются представителями биологически важной группы липоидов, повсеместно распространенными в клетках и жидкостях организма. Богаче всего холестерином нервная ткань (в белом веществе мозга—до 20% сухого веса), затем желчь и особенно нек-рые виды желчных камней. Эфиры холестерина составляют главную массу кожного сала, находятся в сыворотке крови. Копростерин кала — продукт восстановления холестерина. Качественное обнаружение холестерина: красное окрашивание раствора холестерина в хлороформе от прибавления концентрированной серной кислоты (H_2SO_4) (проба Сальковского); количественное определение основано на образовании нерастворимого соединения с дигитонином (см. *Липоиды*, *Стерины*).

ХОЛЕСТЕРИНЕМИЯ, содержание в крови *холестерина* (см.), являющегося обязательной составной частью крови (в норме количество его колеблется от 1 до 2%). Известное влияние на Х. имеют условия питания: хроническое недоедание вызывает уменьшение содержания холестерина (гипохолестеринемия), введение пищи, богатой холестерином (яичные желтки, мозги и др.),—увеличение его (т. н. гиперхолестеринемия). Ряд заболеваний вызывает колебания Х. в ту или иную сторону. Так. нек-рые заболевания печени (ретенционная желтуха, опухоли печени) вызывают повышение Х.; такое же влияние на Х. оказывают некоторые заболевания обмена веществ (подагра, ожирение, диабет). Наибольшее значение имеет холестеринемия при артериосклерозе: на основании работ ряда патологов (Аничков, Халатов) высказывается взгляд, что артериосклероз является следствием избыточной холестеринемии, сопровождаемой отложением холестерина в стенках артерий.

ХОЛЕСТЕРИНЫ, или с т е р и н ы, полициклические спирты, входящие в состав животных и растительных организмов. Одним из представителей Х. является *холестерин* (см.).

ХОЛЕЦИСТИТ, воспаление желчного пузыря. Различают: 1) о с т р ы й к а т а р р а л ь н ы й Х., возникающий чаще всего в связи с катарром желудка и 12-перстной кишки, т. е. восходящим путем. Он сопровождается набуханием слизистой оболочки пузыря и выделением густого, мутного, смешанного со слизью секрета. Последний может застревать в общем желчном протоке и т. о. препятствовать выделению желчи, благодаря чему может развиться желтуха. Заболевание легкое, скоро проходящее.

Рецидивирующий и хронический катарральный Х. может привести к расширению желчных протоков и истончению стенки пузыря, а иногда, наоборот, к полипозному утолщению слизистой оболочки его. 2) Г н о й н ы й и некротический (дифтеритический) Х. возникает в связи с образованием камней в желчном пузыре или под влиянием попадания в него с током крови или из кишечника микробов (при брюшном тифе, паратифе B, оспе, холере, дизентерии, пиэмии и др.). Закупорка выхода из пузыря желчными камнями при наличии Х. может повести к эмпиеме его (скоплению гноя); иногда при этом наблюдается гнойное расплавление (флегмона) всей толщи стенки пузыря с переходом процесса на брюшину. При дифтеритическом Х. на слизистой оболочке желчного пузыря образуются язвы, которые могут вызвать прободение ее с последующим воспалением брюшины (перитонит).

ХОЛЗУН, горный хребет на Алтае, составляющий водораздел между верхним течением Катуни и р. Бухтармой и являющийся западным продолжением Катунских белков. Х. имеет до 150 *км* длины и вытянут в направлении с В.-Ю.-В. на З.-Ю.-З. Достигает 2.815 *м* абс. высоты и имеет небольшое оледенение в виде карровых и висячих ледников. Вершины Холзуна имеют плоский, платообразный характер и частью заболочены. На запад от Холзуна отходят отроги: Ивановский, Убинский и Ульбинский.

ХОЛИН, химическое вещество, близкое к жирам (важнейший представитель жирных аминоалкоголей), содержащееся в тканях растений и животных; у последних Х. в свободном состоянии или в составе лецитина найден в селезенке, брыжеечных железах, в поджелудочной железе, печени, мозгу, мышцах. Особенно большое количество Х. содержит кора надпочечников, почему он считается гормоном корковой части надпочечников. Получен синтетически действием окиси этилена на триметиламин. Фармакологическое действие объясняется возбуждением (малых доз) окончаний парасимпатической системы, следствием чего является понижение кровяного давления (замедление и ослабление сердечных сокращений, расширение мелких артерий). Поэтому холин считается антагонистом адреналина.

$$(CH_3)_3N\begin{cases}OH\\CH_2CH_2OH\end{cases}$$

ХОЛЛ, Стенли, см. *Голл*, Гренвиль Стенли.

ХОЛЛ, Чарлз, см. *Голл*.

ХОЛЛЕНД, Генри, см. *Голленд*.

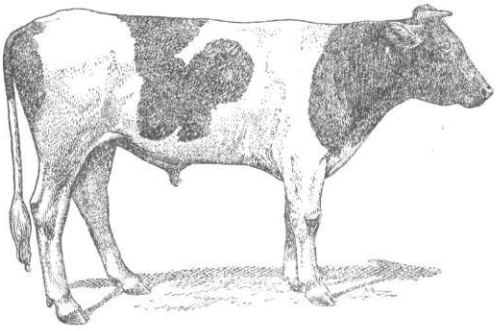
ХОЛЛИВУД, см. *Голливуд*.

ХОЛМ (по-польски Chelm), город в Польше в Люблинском воеводстве; ж.-д. станция к Ю.-З. от Люблина и в 30 *км* к З. от Зап. Буга; 23.221 жит. (1921). Незначительная промышленность, преимущественно по переработке продуктов сельского хозяйства. Холм — одно из древнейших поселений края. После революции 1905 приобрел известность в качестве одного из центров черносотенного православного движения, возглавлявшегося епископом Евлогием (см. также *Холмщина*).

ХОЛМИКИ НЕРВНЫЕ, нервные окончания в поперечнополосатых мышцах насекомых; представляют собой возвышения на краю волокна в виде бугорка или конуса, образованные скоплением зернистой протоплазмы, с одним или несколькими ядрами. Внутрь возвышения входит нервное волокно и в нем разветвляется.

ХОЛМОГОРСКИЙ ГУСЬ, см. *Гуси*.

ХОЛМОГОРСКИЙ СКОТ, происходит из Холмогорского района Северного края, в 80 *км* от города Архангельска. В 1725 в Холмогорский район был ввезен голландский скот. В



дальнейшем завоз иностранного скота продолжался до второй половины 19 века. Местный русский скот (по складу более крупный и более грубый, чем в средней части СССР) в течение свыше 100 лет скрещивался с голландским. Параллельно с этой метизацией однако не велось планомерной селекционно-племенной работы, и в настоящее время среди холмогорского скота можно встретить животных, представляющих все стадии перехода от местного скота к чисто голландскому.

По сравнению со всеми другими советскими породами Х. с. отличается высоким ростом, растянутым туловищем, широким ровным задом, большим живым весом. Наиболее часто встречающаяся масть — черно-пестрая, составляющая в среднем для района 54%. Из других мастей характерны красно-пестрая и буро-пестрая, составляющие в среднем 8%. Белая окраска охватывает в среднем до 5% животных. Остальные масти попадаются редко. По данным Холмогорской зоостанции средний живой вес при рождении: бычков 40,5 *кг*, телочек 36,2 *кг*. Стандартный живой вес молодняка холмогорской породы следующий (в *кг*):

Живой вес	Возраст в месяцах					
	1	2	3	4	5	6
Бычков	55	80	104	131	146	170
Телочек	50	73	97	118	133	154

Живой вес	Возраст в месяцах					
	7	8	9	10	11	12
Бычков	191	211	232	256	280	300
Телочек	175	196	217	238	255	270

В дальнейшем средний живой вес коров изменяется в зависимости от числа отелов, достигая наибольшей цифры при шестом и более отелах (477,8 *кг*). Для быков в возрасте 3—4 лет средний живой вес при нормальной упитанности определяется в 660 *кг*, для хорошо упитанных старых быков—в 735—820 *кг* и выше. Убойный вес Х. с. составляет больше 50% живого. По молочности Х. с. стоит выше всех других советских пород крупного рогатого скота. По данным Холмогорской зоостанции (1932) на основании 653 лактаций средние удои Х. с. за 300 дней в условиях среднего кормления колеблются между 2.365,6 *кг* при одном отеле и 5.536 *кг* при шести и более отелах.

В Ленинградской области Х. с. в совхозах и колхозах при правильном и хорошем содержании и кормлении дает средние годовые удои значительно более высокие: так, средний годовой удой за 1927/28 в совхозе «Парголово» достигал 5.130 *кг* и в коммуне «Кудрово»—4.900 *кг*. Среди холмогорских коров можно также встретить удои в 6, 7 и 8 тыс. *кг* за год. Исключительно большие удои показала рекордистка холмогорской породы «Манька 190», давшая за год 11.689 *кг* молока. По проценту жира в молоке Х. с. заметно отстает от ряда других наших пород. В среднем молоко холмогорских коров имеет 3,6% жира с колебаниями от 2,8% до 4,65%. Холмогорская порода признана плановой почти для всего Северного края, части Ленинградской и Московской областей и части Горьковского края. Работа по изучению и улучшению Х. с. ведется Холмогорской зоостанцией. С 1927 открыта государственная племенная книга Х. с.

Лит.: Витюгов А. А., Холмогорский скот, Архангельск, 1928; Государственная племенная книга холмогорского скота, т. I, изд. Совета Гос. племенной книги..., Архангельск, 1929. См. также работы Холмогорской зоостанции. *Ф. Диомидов.*

ХОЛМОГОРЫ, село, районный центр в Северном крае, пароходная пристань на Сев. Двине, в 83 *км* от Архангельска; 1.003 жит. (1926). Одно из древнейших поселений на севере Европейской части Союза. До возникновения *Архангельска* (см.) в конце 16 в. Х. являлись крупнейшим административным и торговым центром края. В Х. английские купцы имели контору и торговые склады; здесь же была основана первая в России канатная фабрика. Из памятников старины сохранился Преображенский собор (построен в 1685) и др. Х. служили местом ссылки; в 1907—09 здесь находился в ссылке тов. Ворошилов. Площадь района 5.774 *км*²; 29.246 жит. (1932). Ведущей отраслью хозяйства является молочное животноводство; район является рассадником племенного *холмогорского скота* (см.). Имеется машинно-сенокосная станция. Из кустарных промыслов развиты: судостроение (постройка ботов), изготовление тары для рыбы, сапожный и шорный.

ХОЛМС (Holmes), Оливер Вендель (1809—1894), популярный сев.-америк. писатель, врач, позднее профессор анатомии и физиологии. Представитель буржуазно-либеральной интеллигенции. Сотрудничал в журнале «Atlantic Monthly» с самого его основания (1857). Автор многочисленных стихотворений (преимущественно «на случай»); наибольшей популярностью пользуются его философско-юмористические книги («The Autocrat at the Breakfast Table», 1859; «Over the Teacups», 1890, и др.), в к-рых он выступил против пуританских традиций Новой Англии во имя буржуазного индивидуализма. Романы Х. представляют попытку психологического анализа в свете теории наследственности (лучший «Elsie Venner», 1861). Писал также на медицинские темы («Homeopathy and its Kindred Delusions», 1842, и др.)

Соч. Х.: Works, 14 vls, 1892; Autocrat edition, 13 volumes, 1904.

ХОЛМСКАЯ, станция в Крымском р-не Азово-Черноморского края; расположена в предгорной полосе, в 6 *км* к Ю. от Линейной (на линии Тихорецкая—Новороссийск); 10.063 ж. (1926), гл. обр. украинцы. Основные культуры—пшеница, кукуруза, подсолнух; развиты также табаководство, виноградарство и садоводство; в последние годы заметно внедрение хлопка и сои. В окрестностях—залежи строительного известкового камня.

ХОЛМСКАЯ, Зинаида Васильевна (р. 1866), драматич. артистка, ученица Моск. филармонического училища по классам А. И. *Южина* и В. И. *Немировича-Данченко* (см.). С 1892—на сцене провинциальных театров, а с 1895—в Петербурге. Играла молодых героинь, потом перешла на характерные драматические роли. В 1908 Холмская стала во главе основанного ею театра пародий «Кривое зеркало», имевшего большое влияние на репертуар и направление большинства так называемых театров-миниатюр того времени, существовавшего до 1930 (с перерывом с 1918 до 1923). В 1930 Холмская покинула сцену.

ХОЛМЩИНА, область, расположенная на левом берегу р. Зап. Буга, в пределах современного Люблинского воеводства Польши, у вост. границы этнографической Польши с Зап. Украиной. В 11 в. «Холмская Русь», как ее называли русские буржуазные и дворянские историки, включала города Брест, Холм, Белз и Перемышль. В 1366 Холмско-Белзский княжеский удел был присоединен к Польше, национальное и религиозное давление к-рой на местное украинское население особенно усиливается со второй половины 16 века. С 1596 после Брестской церковной унии среди населения распространяется униатское вероисповедание. В конце 18 в. во время разделов Польши Холмская область была присоединена к Австрии. В 1809 Х. вошла в состав герц. Варшавского, а с 1815—Царства Польского. После восстаний 1831 и 1863 царизм проводит политику насильственной руссификации Х. и обращения униатов в православие. В 1874 на почве религиозного гнета вспыхнули волнения среди униатского населения. В 1875 уния была отменена и униатское население якобы добровольно было обращено в православие. Руссификация Х. завершается созданием в 1912 из ряда уездов Люблинской и Седлецкой губ. новой Холмской губ. (13.500 *км*², 1.087 т. жит.) и выделением ее из Царства Польского. По данным переписи 1913, в уездах Х. насчитывалось 49% украинцев и русских, 8% поляков. Во время войны 1914—1918 Х. была оккупирована австро-венгерскими войсками. По Брестскому договору (1918) между Австро-Венгрией и *Украинской центральной радой* (см.) Х. должна была отойти к Украине. Это вызвало взрыв шовинизма среди польских легионов (см. *Галлер*, Иосиф), сформированных с согласия австр. командования. После австрийской революции 1918 Холмщина была захвачена польскими отрядами под командованием Рыдзь-Смыглого. Во время империалистической войны население Холмщины сильно пострадало от военных действий и сократилось с 768 т. до 522 т. Польская буржуазия в свою очередь проводит в Холмщине политику насильственной полонизации украинского населения. См. *Украина Западная.* *С. Б.*

ХОЛОД В ПРОМЫШЛЕННОСТИ. Значение холодильной промышленности в системе народного хозяйства отдельных стран растет с каждым днем. Холодильная техника, несмотря на свою молодость, проникает почти во все отрасли промышленности. Однако главнейшими потребителями холода являются пищевая и химическая промышленность и производство искусственного льда. Сохранение пищевых продуктов при помощи холода основано на замедлении происходящих в них химических процессов

с понижением температуры. Но понизить температуру без физических изменений продукта можно только до температуры замерзания. Температура замерзания для мяса и большинства пород рыб близка к 1° С. При этой температуре возможный срок хранения ограничивается несколькими неделями; часто же продукт требуется хранить более продолжительное время, и поэтому приходится прибегать к замораживанию продуктов и хранению их при значительно более низких температурах (подробнее см. *Холодильная обработка и хранение скоропортящихся продуктов, Холодные склады, Хладотранспорт*). В пищевой пром-сти и гл. образом в обслуживании ж.-д. транспорта скоропортящихся продуктов почетное место отводится льду, полученному искусственным путем от холодильных машин. Искусственный лед также широко применяется в домашнем быту для охлаждения малых холодных шкафов, для производства мороженого и т. д. Достаточно указать, что в США производство искусственного льда стоит на девятом месте среди других отраслей промышленности.

Наряду с сохранением скоропортящихся продуктов охлаждение в широком масштабе применяется в химической пром-сти, где холодильная техника разработала новые способы получения кислорода и азота из воздуха. В производстве азотистых соединений искусственное охлаждение играет огромную роль. Разложение газов на их составные части происходит при весьма низких температурах. Здесь широко применяется метод регенерации холода от холодных продуктов разложения к более теплому газу, поступающему на разложение. Однако этого холода нехватает, и в систему включаются специальные холодильные установки. Напр. новые методы разложения коксового газа на его составные части на заводах синтетического аммиака предусматривают предварительное охлаждение газа до −50° С от достаточно мощных холодильных установок. При новом способе очистки светильного газа ранее всего выделяется нафталин. Эта очистка играет весьма важную роль при передаче газа на дальнее расстояние. В зимние месяцы при естественном охлаждении газа в трубопроводе нафталин сам собой выпадает, закупоривая трубопровод и всю арматуру. Очистка труб связана с большими расходами. В 100 $м^3$ газа при +25° содержание нафталина равно 56,6 *г*, при 0°—ок. 4,5 *г*. При охлаждении газа до −5° практически весь нафталин выпадает частью в виде белых кристаллов, частью в виде масляного раствора. Обычно в производствах светильного и коксового газа возникают большие количества отбросового тепла. Применение абсорбционных холодильных машин позволяет использовать это тепло для производства холода. В Рурской области существует подобная установка мощностью в один миллион кал/ч.

Примером разложения жидких смесей на составные части является рафинирование нефти по способу Edeleanu. Очистка состоит в отделении алифатических, богатых водородом соединений (рафинат) от ароматических, бедных водородом (экстракт), и производится с помощью добавления жидкой SO_2. Наиболее полное разделение наступает при низких температурах. Практически работают при −10° С, применяя холодильные машины, в этих случаях обычно работающие тем же сернистым ангидридом. Нефтяная пром-сть располагает при нефтеперегонных заводах весьма крупными холодильными установками, к-рые применяются для очистки тяжелых масел от парафина. С одной стороны, депарафинизация позволяет получать высокосортные масла, не замерзающие при низких температурах, с другой—самый парафин является достаточно ценным продуктом. Парафинистый дистиллат проводится через ряд последовательно расположенных групп кристаллизаторов, охлаждаемых рассолом. В условиях, применяемых на Грознефти, дистиллат температурой до +40° в первый раз охлаждается до +4°, при этом из него выпадает ок. 16,7% парафина. Затем дистиллат фильтруется и направляется на второе охлаждение. Здесь его температура понижается до −12°, причем снова выпадает ок. 5,8% парафина. Холодильные установки обычно в этом случае работают с двумя температурами испарения. Мощность их достигает 3—4 млн. нормальных кал/ч. Бакинская установка рассчитана на охлаждение дистиллата до −40°, т. е. до температуры, обусловливающей полное вымерзание парафина.

Холод весьма широко используется также для кристаллизации солей из маточных растворов. Примером, заслуживающим внимания благодаря своему масштабу и экономичности, может служить производство глауберовой соли (Na_2SO_4) из водных растворов глауберовой соли и хлористого марганца. Температурные коэффициенты растворимости этих солей очень различны. В то время как $MgCl_2$ очень хорошо растворяется при низких температурах и затем при дальнейшем охлаждении остается растворенным, глауберова соль ниже 0° почти полностью выпадает в виде кристаллов. Во всех процессах, где охлаждение не является самоцелью, а лишь используется в целях кристаллизации, вполне возможно производить регенерацию холода, направляя конечный холодный рассол навстречу новому теплому рассолу или используя его в целях переохлаждения холодильного агента. Холодильная установка в германской калийной пром-сти для производства глауберовой соли обладает холодопроизводительностью в 10 млн. нормальных кал/ч.

Весьма интересное приложение холода можно встретить в горнопроходческом деле. Метод искусственного окаменения грунта при проходке отдельных шахт в последнее время находит широкое распространение (см. *Замораживание шахт, Замораживание грунта*). Помимо проходки вертикальных шахт этот метод не раз применялся при проходке горизонтальных тоннелей. Исключительный интерес в этом отношении представляют нек-рые сооружения в Сев. Америке, Англии (тоннель под Темзой) и парижский метрополитен. При постройке московского метрополитена в условиях максимального обилия различного рода плывунов также применяется искусственный холод на отдельных участках работы. Не менее важным является применение холода для получения кондиционных или наиболее благоприятных для различных производств температур воздуха. Это в равной степени относится и к охлаждению жилых и общественных помещений и к различным производственным предприятиям, в к-рых важно поддержание определенных температур и влажности в воздухе. Сюда относятся текстильная пром-сть, особенно производство *искусственного шелка* (см.), где ряд процессов (напр. созревание вискозы) требует определенной температуры и влажности воздуха. Вискоза в наст.

время используется не только для фабрикации искусственного шелка. Она применяется для производства пленки, целлофана, искусственных подошв и т. п., причем при обработке ее для этих целей необходимо искусственное охлаждение. Но и производство естественного шелка также не обходится без применения холода. В этом отношении показательны опыты по замариванию шелковичных коконов.

При новых методах получения искусственного каучука из нефти или паров винного спирта широко применяется искусственный холод. Холод приходит на помощь и таким отраслям промышленности, как кожевенная, бродильная, дрожжевая, сахароварение, производство вин, парфюмерное производство, мыловарение, производство кинопленки и фотографических пластинок, и множеству других менее значительных. Хранение мехов, лечебных сывороток и т. п. вызывает необходимость применения искусственного охлаждения. На военных судах устраиваются специальные судовые (углекислотные) холодильные установки, назначением которых является поддержание определенной температуры в пороховых погребах (в трюмах).

В стадии опыта находится вопрос о применении холода для спасения погибающих кораблей. Роль холода в промышленности становится огромной, и возможности в этом весьма интересном деле растут чуть ли не с каждым днем.

Лит.: Планк Р., Новейшие течения в области производства и применения искусственного холода, М.—Л., 1932; его же, Американская холодильная техника, М.—Л., 1931; Григорьева С. Т., Холод в природе и технике, 3 изд., М.—Л., 1932; Эстрин С. Г., Применение холода в горном деле и подземных строительных работах, СПБ, 1914; Пучков П., Замораживание калийной шахты № 2 в Соликамске, «Холодильное дело», М., 1930, № 9—10; Иольсон Е. Б. и Бунин М. Б., Холодильные установки для фабрик вискозного искусственного шелка, там же, 1932, № 1—2; Hirsch M., Die Kältemaschine, 2 Aufl., B., 1932; Pabst R., Die Kältemaschinen in der chemischen Industrie, «Zeitschrift für die gesamte Kälte-Industrie», Berlin, 1925, Jahrg. 32; Linde R., Neueres aus dem Gebiet der Gaszerlegung mittels tiefer Temperatur, там же, 1927, № 11 und 12; Plank R., Die Beziehungen zwischen der Kältetechnik und der chemischen Industrie, там же, 1930, № 11.

В. Блинов.

ХОЛОДИЛЬНАЯ ОБРАБОТКА И ХРАНЕНИЕ СКОРОПОРТЯЩИХСЯ ПРОДУКТОВ. По характеру холодильной обработки скоропортящиеся продукты можно разделить на две основные группы: охлажденные и замороженные. Плоды и овощи представляют собой живые организмы, и сохранение их в живом состоянии является целью холодильного хранения. Порча продуктов происходит под влиянием микроорганизмов и ферментов. Понижение температуры замедляет деятельность тех и других, однако низкими температурами они не убиваются, и, как только действие холода прекращается, они снова начинают свою разрушительную работу. Поэтому чем ранее производится охлаждение продуктов (мяса непосредственно после убоя, рыбы—после улова, плодов—после съемки с дерева и т. п.), тем больше срок их хранения. Соблюдение чистоты при заготовке продукта уменьшает количество микроорганизмов на продукте. Охлажденные продукты хранятся при температуре выше точки замерзания; поэтому хранить их можно только очень непродолжительное время [мясо при +15°—ок. 2—3 дней, при 0°—20 дней, охлажденную рыбу во льду (0°)—12—14 дней, во льду из морской воды (−3°)—ок. 26 дней]. Замороженные продукты стойки при хранении, т. к. при температуре ниже −10° и микроорганизмы и ферменты прекращают свою деятельность, и сроки хранения продуктов ограничиваются гл. обр. такими независимыми от температуры процессами, в результате к-рых происходит ухудшение качества продукта, напр. разложение жира под влиянием кислорода воздуха и усушка продукта. Кроме температуры влажность окружающего воздуха также является одним из важнейших факторов при хранении продуктов. Влажность в пределах от 80% до 90% является наиболее благоприятной для хранения (уже при 85% плесени теряют способность поглощать влагу с поверхности продукта). При хранении охлажденного мяса очень важно получение на продукте корочки подсыхания. Чтобы сделать условия температуры и влажности одинаковыми около всей поверхности продукта, необходима циркуляция воздуха; в противном случае в местах соприкосновения продуктов между собой, во впадинах и т. д. могут создаться условия повышенной температуры и влажности, неблагоприятно отражающиеся на хранении продукта. Для удаления запахов, выделяемых продуктами, периодически производится замена воздуха в камерах свежим наружным воздухом (лучше всего с фильтрацией последнего).

Охлаждение продуктов. Охлаждение продуктов производится в холодильных камерах, б. ч. с воздушным охлаждением; большей скорости охлаждения на мясокомбинатах достигают при помощи охлаждения так наз. системой спрейдеков (напр. туши крупного рогатого скота охлаждаются в 24 часа до 0°). Спрейдеки (рисунок 1) представляют собой поддоны, устраиваемые у потолка камеры в форме второго (ложного) потолка; в них распыливается рассол, охлаждающий воздух, к-рый благодаря большому удельному весу спускается в камеру с одной стороны поддона, омывая и охлаждая туши, нагревается, поднимается снова вверх с другой стороны поддона и наконец снова попадает в пространство, занимаемое рассолом. Охлаждение рыбы производится посредством погружения ее в холодную морскую воду или рассол, орошением холодным рассолом или наконец при помощи укладки рыбы слоями в пресный или из морской воды лед (крупная рыба не больше 2 слоев, мелкая—3). Для ускорения процесса необходимо, чтобы лед таял и вода омывала рыбу, т. к. теплоемкость и теплопроводность воды больше, чем воздуха. Антисептический лед почти удваивает сроки хранения охлажденной рыбы. Предварительное охлаждение фруктов, ягод и т. п. может производиться или в камерах холодильника или же—при транспорте—в вагонах при помощи станций предварительного охлаждения. При очень длительных перевозках применяется иногда подмораживание продукта: охлажденное мясо из Аргентины перевозится в течение 30 дней при −2°, из Австралии—42 дней при −3°. Касье предложил хранить рыбу во льду из морской воды с точкой таяния −3° (26 дней).

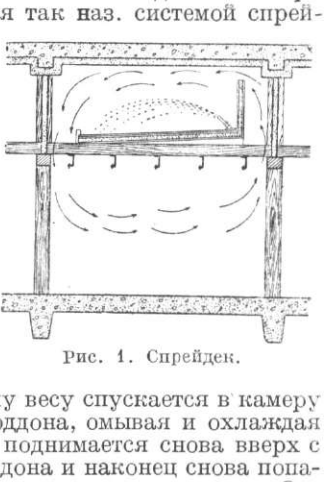


Рис. 1. Спрейдек.

Замораживание. После того как температура продукта понизится до точки замерзания (мясо −1°, яйцо −0,6°, картофель ок.−1,5° до −2°), вода, содержащаяся в нем, начинает переходить в лед. Чем ниже температура, тем больше вымерзает воды, причем каждой температуре соответствует определенное количество вымерзшей из продуктов воды (рис. 2). При криогидратной точке (напр. для мяса от −63° до −65°)

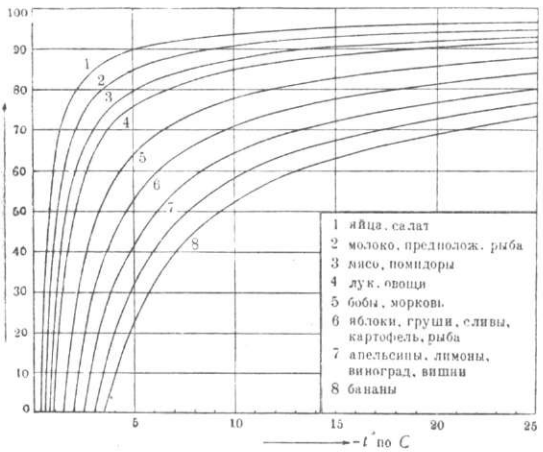


Рис. 2. Вымерзание воды из скоропортящихся продуктов при замораживании.

замерзает наконец вся оставшаяся незамерзшей жидкость в продукте. При замораживании продуктов требуется достигнуть максимальной обратимости процесса, т. е. чтобы продукт после оттаяния не отличался от первоначального. Последнее достигается при помощи быстрых способов замораживания, т. к. в этом случае происходят наименьшие изменения в продукте при размораживании. Необратимость явлений при замораживании связана: 1) с расширением воды, содержащейся в продукте при замерзании, 2) со скоростью замораживания и 3) дегидратацией (обезвоживанием). Мелкокристаллическая структура замороженного продукта—фактор, обеспечивающий обратимость процесса,—достигается увеличением скорости замораживания не менее чем в 20 раз. Увеличить скорость замораживания можно увеличением разницы температур между продуктом и охлаждающей средой, увеличением поверхности продукта (иными словами, уменьшением его толщины), заменой воздуха как охлаждающей среды средой, более теплоемкой и теплопроводной (напр. растворы NaCl, $CaCl_2$, жидкая CO_2 и т. д.); так напр., курица весом в 1 *кг* замерзает при −12° в воздухе в 2 суток, а в рассоле — при −18° в 1 час.

Замораживание мяса в воздухе производится в подвешенном состоянии на стеллажах, деревянных решотках, брусках (редко за недостатком места на полу); птица замораживается в открытых ящиках; яичный меланж—в жестянках; ягоды—в формах, бочках и т. п. Медленное замораживание производится при температуре воздуха от −10° до −14°; острое с усиленной циркуляцией воздуха—при −18° и ниже. Быстрое замораживание производится в скороморозилках. Их существует много типов. Способ Оттезена заключается в непосредственном погружении продукта (напр. рыбы, мяса, птицы) в рассол из NaCl. Соль проникает в продукт в очень малом количестве, т. к. продукт находится в рассоле очень недолго (от 8 мин. до 6 час.), и в первые же моменты наружный слой его (а также влага на его поверхности) образует замерзшую корочку, мешающую соли диффундировать в продукт. Для уменьшения проникновения соли Оттезен предложил замораживать в замерзающем рассоле или же добавлять в рассол глицерин (5% глицерина понижают температуру замерзания рассола на 1°). Чем ниже температура продукта перед замораживанием, тем слабее проникает соль в продукт. Поэтому продукты (напр. рыбу) перед замораживанием необходимо подвергать предварительному охлаждению. После замораживания продукт необходимо промыть от соли погружением на несколько секунд в бак с водой в 40—60° и подвергнуть глазировке (см. ниже).

По способу Кольбе (лабиринтному) замораживание продукта (гл. обр. мелкая рыба и рыбное филе) происходит во время движения тазов с продуктом по охлажденному рассолу. Так как здесь имеет место одностороннее замораживание, то верхние слои продуктов должны иметь крупную кристаллическую структуру, нижние—мелкокристаллическую. По второму способу Кольбе (подводный колокол) замораживание производится в металлических коробках, погруженных вместе с продуктом в рассол. Проникновение рассола предупреждается воздушным замком, образующимся благодаря тому, что крышка коробок имеет несколько большую высоту, чем сама коробка. При способе Тейлора рыба замораживается в то время, когда она проходит на конвейере по коридору, где орошается охлажденным рассолом. Способ Z (рис. 3) заключается в орошении продукта (в таре или без нее) распыленным рассолом. Многоплитная установка Бердзая (рис. 4) представляет собою шкаф, снабженный изоляцией; в

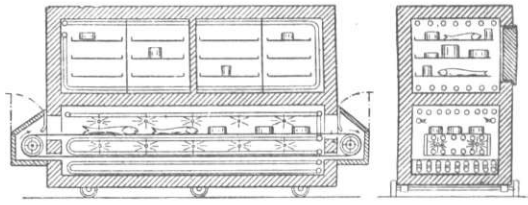


Рис. 3. Скороморозилка системы Z.

нем находятся полые металлические (алюминий, монель и т. п.) плиты, по к-рым может протекать или холодильный агент (аммиак) или же рассол. Между плитами помещается продукт в таре. Расстояние между плитами может регулироваться по желанию. Способ Христодуло заключается в орошении продукта в металлических коробках охлажденным рассолом, причем последний используется дважды: сначала он охлаждает верхнюю поверхность коробки, затем стекает с нее и охлаждает ее снизу, задерживаясь в поддоне под коробкой. Комаров и Планк предложили замораживать продукты в испаряющейся CO_2. Типов скороморозилок очень много, здесь описаны только важнейшие из них. При замораживании в рассоле, температуры замораживания ограничиваются криогидратной точкой рассола (напр. для NaCl −21,2°). При помощи $CaCl_2$ можно понизить температуру замораживания до −40, −45°, но такое понижение температуры в наст. время не применяется, т. к. неблагоприятно отражается на обратимости процессов замораживания.

Расмуссон считает критической температурой для мяса в этом случае −15°; необратимые изменения в яйце происходят даже при −6°. При быстром замораживании продуктов их температуру не следует понижать более температуры хранения, так как помимо излишней затраты холода на добавочное понижение температуры произойдет изменение структуры продукта при повышении его температуры в камере хранения.

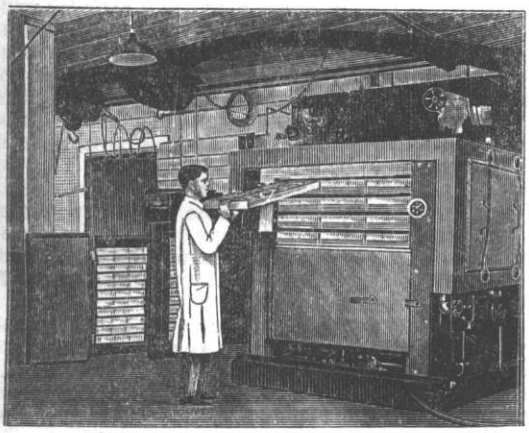


Рис. 4. Скороморозилка системы Бердзая.

Для замораживания могут применяться охлаждающие смеси, напр. смесь льда с солью. Отметим здесь замораживание рыбы (иногда подмораживание только) во льду с солью, в чанах со спуском и без спуска рассола. «Цинковый» способ заключается в том, что слой рыбы в чанах закрывается листами оцинкованного железа для предохранения рыбы от соприкосновения с лежащим под ней слоем льда и соли. Применяется также орошение или погружение рыбы в образующийся рассол.

Для замораживания филе (чистое мясо, отделенное от костей, сухожилий и пр.) из рыбы, мяса, птицы особенно удобна многоплитная скороморозилка Бердзая. Замороженное филе может приготовляться из охлажденной напр. рыбы, мяса или же после предварительного замораживания напр. рыбы. Замороженное филе должно перевозиться в изотермической (рис. 5) таре (из гофрированного картона, чакана, опилок и т. п.), в к-рую оно упаковывается после обертывания его в пергамент (коробки из парафинированного картона и др.). Подобно филе

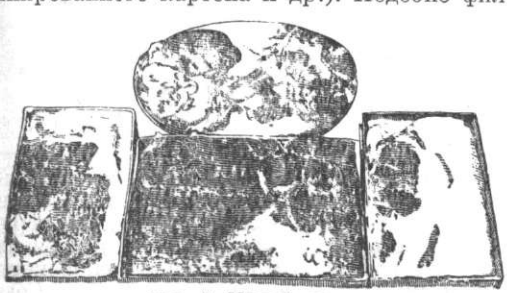


Рис. 5. Мясо филе.

могут заготовляться в формах различного вида ягоды (персики, абрикосы, яблоки, клубника, смородина, малина и т. п.) с сахаром и без сахара, овощи (спаржа, зеленый горошек и т. д.), а также фруктовые и ягодные соки (рис. 6).

Глазировка. При хранении мороженой рыбы, филе и т. п. применяется глазировка, т. е. получение на продукте ледяной корочки, предохраняющей продукт от усушки.

Хранение. Охлажденное мясо хранится в подвешенном состоянии и так, чтобы туши (четверти, полутуши) не соприкасались друг с другом. Продукты в таре, а мороженые (рыба, мясо) и без нее, устанавливаются в штабели на бруски или решотки, уложенные на пол. Штабели не должны примыкать к стенкам, чтобы не затруднять ухода за охлаждающими приборами и надзора за состоянием продуктов; отдельные ряды штабеля перекладываются деревянными прокладками для циркуляции воздуха; такими же прокладками штабели отделяются от колонн. Высота штабеля зависит от рода продукта, прочности перекрытий, высоты камеры. Между воздушными каналами и верхом штабеля оставляется свободное пространство (0,5 *м*), чтобы не нарушать циркуляции воздуха. Температура в холодильной камере не должна иметь колебаний, т. к. последние имеют следствием рост кристаллов в мороженых продуктах, что уничтожает в конце-концов все преимущества быстрого замораживания. Кроме того колебания температуры приводят к изменению влажности, что может повести к ухудшению качества продукта. При хранении происходят в продуктах изменения: 1) физические (изменения консистенции, цвета, запаха, вкуса, потери в весе — усушка); 2) гистологические (изменение структуры); 3) микробиологические; 4) химические (напр. в процессе созревания мяса, дозревания плодов, увеличения кислотности жира и т. д.). Усушка продуктов зависит от величины поверхности продукта и ее характера, рода продукта, скорости движения воздуха и его влажности, температуры и продолжительности хранения. Охлажденные продукты хранятся при температурах, близких к 0°, мороженые при длительном хранении не выше −10°; такие продукты, как напр. жирная рыба, должны сохраняться при температуре не выше −18°.

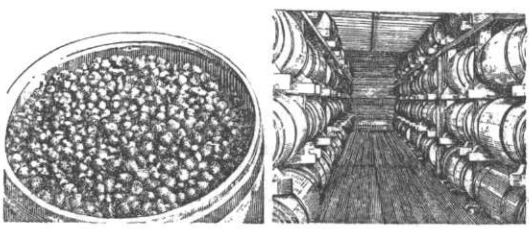


Рис. 6. Замороженная клубника.

Комбинированные способы хранения. К таким способам нужно отнести хранение продуктов (плоды, яйца, птица, молоко и т. д.) при комбинированном действии понижения температуры и газообразной CO_2. Влияние температуры замедляет действие ферментов и микроорганизмов, CO_2 прекращает развитие микроорганизмов. Благодаря этому можно производить хранение при более высоких температурах. Количество CO_2 зависит от рода продуктов (так например, для яблок требуется не более 11%, яиц—88% и т. п.). CO_2 производит на нек-рые продукты отрицательное действие, отражающееся не на их пищевых свойствах, а на их товарной ценности (мясо приобретает на поверхности кофейный цвет). Особенно благоприятно действие CO_2 на продукты с убитыми ферментами (вареные яйца, мясо и т. д.). В заводском

масштабе в наст. время применяется в Зап. Европе пока только хранение в CO_2 яиц. К комбинированным способам хранения относится и хранение яиц в известковом растворе, жидком стекле и т. п.

Подготовка замороженных и охлажденных продуктов для потребителя (придание товарного вида, приготовление стандартных разрубов, кусков и т. п.) производится в расфасовочных предприятиях.

Дефростация. Под дефростацией разумеется искусственное согревание или размораживание продуктов в особых камерах холодильника—дефростерах, снабженных устройствами как для охлаждения, так и для отепления поступающего в них воздуха. Дефростация необходима при выпуске из холодильника охлажденных грузов, как плоды, ягоды, яйца и др., чтобы путем их согревания избежать выпадения росы на их поверхности, т. к. увлажнение имеет следствием усиленное развитие микроорганизмов на продукте. Дефростация мороженого мяса дает возможность получить продукт, близкий по своим свойствам к охлажденному мясу (более ценному) Дефростация мяса должна производиться в течение 2—3 суток при температуре от 0° до +8° и влажности вначале от 90—95%, в конце 70% для получения корочки подсыхания. После дефростации мясо иногда выдерживают в течение 1—3 суток для того, чтобы белки мяса поглотили обратно ту воду, к-рая была из них удалена при замораживании. Существует ряд способов быстрой дефростации мяса, как напр. Нельсона, Рейсона и др. Интересен способ Рейсона: туша, поворачиваясь около своей оси, омывается в течение 5 мин. распыленной водой и затем дефростируется в той же камере в 24 ч. при +29°.

Лит.: Планк Р., Новейшие течения в производстве и применении искусственного холода, М.—Л., 1932; Касаткин Ф. С. и Кох Ф. Э., Технология птицепродуктов, ч. 1, М.—Л., 1933; Березин Н. Т., Холод в рыбной промышленности, М.—Л., 1933; Огура З. и Фудзикава К., Замораживание рыбы, М.—Л., 1933; Церевитинов Ф. В., Химия свежих плодов и овощей, 2 изд., М., 1933; Монвуазен А., Холодильное хранение пищевых продуктов, М.—Л., 1930; Rasmusson L., Die Lebensmittel und ihre Aufbewahrung, Hannover, 1931; журн. «Холодильное дело» (Москва, 1932—); «Zeitschrift für die gesamte Kälte-Industrie» (B., 1894—); «Ice and Refrigeration» (Chicago and N. Y., 1891—); «Bulletin international de renseignement frigorifique» (Paris).

Ф. Касаткин.

ХОЛОДИЛЬНОЕ ДЕЛО, см. *Холодильная обработка и хранение скоропортящихся продуктов.*

ХОЛОДИЛЬНОЕ ДЕЛО В СССР, охватывает совокупность мероприятий по применению искусственного холода для обслуживания производства или заготовки скоропортящихся продуктов. Холодильные предприятия входят в систему отдельных производств или существуют самостоятельно, обслуживая заготовку одного или нескольких продуктов в отдельных районах или распределение и потребление продуктов (см. *Холодные склады*). Связующим звеном между производственной и распределительной холодильной сетью является холодильный транспорт (железнодорожный, водный и гужевой), в местах перевалки—транзитно-перевалочные холодильники и холодильники в портах для обслуживания операций по экспорту.

Холодильное хозяйство России возникло в конце 19 века, но развернулось лишь во время империалистской войны. К началу Октябрьской революции вся холодильная сеть определялась 58 единицами. Емкость камер хранения холодильников составляла 57,3 тыс. *т*, суточная пропускная способность морозилок равнялась 1.235 *т* и холодопроизводительность установленных компрессоров 20,3 млн. нормальных кал/час. Географическое размещение дореволюционной холодильной сети с народнохозяйственной точки зрения было нерациональным. Распределительные холодильники были сконцентрированы в Москве и Ленинграде. Производственные холодильники обслуживали лишь две отрасли: боенское дело и рыбный промысел. Совершенно не имела холодильных установок и охлаждаемых камер хранения сеть розничной торговли скоропортящимися продуктами. Не лучше обстояло дело с изотермическим транспортом. К началу Октябрьской революции парк изотермических вагонов определялся 5.900 единицами, что в переводе на 2-осное исчисление составляет 6.500 вагоно-ледников. Водные перевозки, имеющие для народного хозяйства огромное значение, не были обеспечены соответствующим хладотранспортом. Техническое состояние холодильных предприятий было неудовлетворительно.

Резко изменилось состояние Х. д. после Октябрьской революции. Все холодильные предприятия перешли в ведение государственных, частью кооперативных организаций. Из них базисно-распределительные и транзитно-портовые холодильники принадлежат Государственному всесоюзному холодильному объединению, Хладоцентру и частью системе потребкооперации. Все производственно-заготовительные холодильники находятся в ведении соответствующих производственных организаций: холодильники при мясокомбинатах принадлежат Главмясу, холодильники на промыслах—Главрыбе и т. д. Железнодорожный холодильный транспорт принадлежит НКПС, водный—Наркомводу. В течение 1918—25 восстанавливались холодильники, вышедшие из строя в период гражданской войны. С 1925—26 приступлено было к форсированному строительству новых холодильников и было введено в эксплоатацию 35 холодильников общей емкостью 32,5 тыс. *т*, т. е. фактически за 4 года (1925—28) к началу первой пятилетки холодильная емкость Союза достигла 89,9 тыс. *т*, что составляет 156,7% дореволюционной холодильной емкости. Рост холодильного хозяйства до начала первой пятилетки виден из след. табл.

Годы	Емкость камер хранения в *т*	% роста емкости
1917	57.329	100,0
1925	58.655	102,3
1926	68.819	120,1
1927	78.984	137,7
1928	89.846	156,7

Новое строительство 1925 — 28 в основном шло по линии создания портовых и базисно-распределительных холодильников. За период строительства 1925—28 в связи с возобновлением и быстрым ростом экспорта скоропортящихся продуктов в основных портах Союза было сдано в эксплоатацию 5 портовых холодильников общей емкостью 18.500 *т* (Ленинград—№ 1—7.500 *т*, Новороссийск—3.200 *т*, Севастополь—1.500 *т*, Одесса—5.200 *т* и Поти — 1.100 *т*). Указанное строительство портовых холодильников создало прочную материально-техническую базу для экспорта скоропортящихся продуктов. В этот же период

(1925—28) было начато строительство холодильников и холодильных цехов в яично-птичной и молочно-масляной отраслях пищевой промышленности. Наряду с ростом холодильной сети и ее емкости росло и поступление грузов на холодильники. Динамика поступления грузов на все холодильники Союза (в тыс. *т*) видна из след. табл.

1920/21	1921/22	1922/23	1923/24	1924/25	1925/26	1926/27
52,3	106,6	105,2	88,9	172,2	189,6	257,4

Мясо, масло и рыба в 1920/21—1926/27 занимали основное место в грузообороте холодильников. Поступление остальных скоропортящихся продуктов (птица, фрукты, яйца и т. д.) росло параллельно с ростом холодильной емкости и популяризацией преимуществ Х. д. Огромные успехи первой пятилетки по росту промышленности, сельского хозяйства, транспорта и всех остальных отраслей народного хозяйства сказались и на развитии Х. д. и пищевой промышленности Союза. Пищевой промысел превращается в мощную пищевую индустрию и это по-новому поставило вопрос о роли и значении искусственного холода. Х. д. стало неотъемлемой частью, цехом всех отраслей пищевой пром-сти, производящих скоропортящиеся продукты питания. Ряд отраслей (яично-птичная, масляная) перешел от ледосоляного охлаждения к машинному. Мясная и рыбная пром-сти начали широко пользоваться искусственным холодом. Холодильное строительство первой пятилетки по своему направлению резко отличается от строительства предыдущих лет. До начала первой пятилетки до 80% нового строительства падало на долю портовых и распределительных холодильников, в первой пятилетке сильно возросла роль производственных холодильников, и на долю их падает 44,1% всей сданной в эксплоатацию емкости и 62,2% холодопроизводительности установленных компрессоров. Значительная часть установленной холодопроизводительности приходится на предприятия *мясной промышленности* и *рыбной промышленности* (см.). Наряду со значительным ростом производственных холодильников продолжала увеличиваться сеть распределительных холодильников. Рост холодильного х-ва по годам первой пятилетки виден из следующей табл.

Годы	Емкость камер хранения		Холодопроизводительность установленных компрессоров	
	тыс. *т*	% роста	млн. норм. кал/час.	% роста
1928 . . .	89,8	100,0	31,0	100,0
1929 . . .	111,8	124,5	42,4	136,7
1930 . . .	126,3	140,6	50,7	163,5
1931 . . .	147,6	164,3	63,4	204,5
1932 . . .	171,0	191,0	74,2	239,3

К концу 1932 емкость камер хранения достигла 171 тыс. *т*, что составляет 300,0% по сравнению с 1918 и 191% по сравнению с 1928, по холодопроизводительности установленных компрессоров—74,2 млн. нормальных кал/час., что составляет соответственно 364,3% и 239,3%. Холодильное хозяйство пищевой пром-сти к концу 1932 по организациям представляется в след. виде (см. ниже таблицу).

В 1933 произошло дальнейшее увеличение холодильной емкости и холодопроизводительности. Холодильная емкость увеличилась на 41,6 тыс. *т* (по Хладоцентру на 21 тыс. *т*, по Главмясу на 19.600 *т*, по прочим организациям на 900 *т*). Прирост только 1933 составляет 72% всей дореволюционной холодильной ем-

Организации	Колич. предпр.	Емкость камер хранения в т. *т*	Холодопроизводительность в млн. кал/час.
Хладоцентр	46	80,9	25,0
Центросоюз	14	26,1	6,9
Главрыба	19	30,2	14,1
Главмясо	33	16,9	14,3
Союзптицепродукт и Заготптица	35	6,4	5,6
Союзмаслопром . . .	19	1,9	0,7
Союзнарпит	27	1,5	1,9
Всекоопит	21	1,3	1,6
Прочие организации	16	5,8	4,1
Всего	230	171,0	74,2

кости. Таким образом холодильная емкость по Союзу на 1/I 1934 достигла 213.500 *т*, что дает в среднем 5,6 *кг* на одного городского жителя. Парк изотермических вагонов к концу 1932 определяется 13.188 физическими единицами, или в переводе на 2-осное исчисление 17.644 вагонами, что составляет 272% по сравнению с 1918. Несмотря на заметный рост парка изотермических вагонов последний в связи с возросшим грузооборотом скоропортящихся продуктов не удовлетворяет всех потребностей. Значительные успехи достигнуты в морском хладотранспорте отдельных бассейнов (Балтийский и Черноморский). Существенно изменилась также карта размещения холодильных предприятий производственного и распределительного направлений. До революции распределительные холодильники были сосредоточены в Москве, Ленинграде и еще в 2—3 городах. После Октября строительство шло в основных индустриальных районах, где сосредоточена значительная часть пролетариата Союза. Были сооружены базисно-распределительные холодильники в Сталино, Никитовке, Луганске, Свердловске, Челябинске, Перми, Горьком, Бежице, Иванове, Баку, Харькове и т. д. Большое внимание уделено отдельным республикам: холодильники построены в Эривани, Навтлуге, Ташкенте, Ашхабаде, Казани, Минске и т. д. Принцип более равномерного распределения холодильных предприятий по Союзу выдержан и по отношению к производственным холодильникам. Ряд рыбных бассейнов холодильного хозяйства абсолютно не имел. За период советского строительства во всех рыбных бассейнах Союза сооружены холодильники и морозилки (Мурманск, Керчь, Гурьев, Мариуполь, Азов, Ахтари, Владивосток). Холодильное х-во мясной пром-сти, удвоенное за годы революции, вновь создано в БССР, Киргизии, Казакстане, Украине и т. д. До Октябрьской революции холодильное оборудование в России не производилось, а импортировалось. За годы Советской власти в этой области произошли огромные сдвиги. В результате освоения вновь построенного в Москве завода «Компрессор» прекращен импорт холодильного оборудования. *Адамайтис, Фишкин.*

ХОЛОДИЛЬНЫЕ МАШИНЫ, специальные устройства для получения низких температур охлаждаемой среды за счет затраты механической или тепловой энергии (в зависимости от типа Х. м.).

Первые холодильные устройства были созданы в физико-химических лабораториях Франции и Англии еще в середине 18 в. на основе работ ряда ученых, к-рые исследовали физические свойства паров и газов. Однако промышленное значение Х. м. получили только во второй половине19 в., когда развитие мировой торговли скоропортящимися продуктами питания потребовало применения холодильной техники в производстве, транспорте и хранении. Кроме того целый ряд отраслей пром-сти и техники в той или иной степени был связан с искусственным охлаждением, и Х. м. облегчали производственные процессы и улучшали качество продукции. Таким образом Х. м. получили широкое развитие вследствие благоприятных экономических условий, вызвавших и рост специального холодильного машиностроения, в особенности в США, Англии и Германии (см. *Холод в промышленности*, *Холодные склады*, *Холодильная обработка и хранение скоропортящихся продуктов*). Существующие в наст. время Х. м. по способу своего действия основаны на физических явлениях испарения жидкого рабочего вещества или расширении сжатых газов. В соответствии с этим Х. м. подразделяются на след. системы: 1) Паровые компрессионные Х. м., основанные на предварительном сжатии нек-рых паров, обращении их в жидкость и последующем испарении (Я. Перкинс, 1834; К. Линде, 1874, и др.). 2) Абсорбционные, или поглощательные, Х. м., основанные на поглощении некоторых паров и последующем выпаривании их из раствора при его нагревании, обращении в жидкость и испарении (Карре, 1850). 3) Паро-водяные Х. м., или вакуумашины, работающие парами воды, основанные на испарении ее при низких температурах вследствие разрежения воздуха (Лесли, 1910, М. Леблан, 1908). 4) Газовые компрессионные, работающие воздухом и основанные на том явлении, что при расширении сжатого и охлажденного воздуха с падением давления падает также и его температура (Горри, 1845).

Из этих систем Х. м. по экономичности своего действия—малому расходу механической энергии—паровые компрессионные Х. м. получили наибольшее распространение как для малых, так и больших установок. Область применения их универсальна, в особенности при наличии электроэнергии. Абсорбционные машины для своей работы могут использовать тепловую энергию в виде отработанного мятого пара, теплоты, дымовых газов и пр. Поэтому применение абсорбционных Х. м. целесообразно в тех производствах, в к-рых кроме холода требуется в большом количестве теплота—напр. мясные и рыбные комбинаты, консервные заводы, центральные молочные, химические производства и пр. Паро-водяные и газовые компрессионные Х. м. отличаются общедоступностью и безвредностью применяемых рабочих веществ—воды и воздуха, но совершенно неэкономичны и поэтому вышли из употребления. Паро-водяные холодильные машины к тому же не могут дать очень низких температур—ниже −15°С.

Паровые компрессионные Х. м. образуют замкнутую цепь, в которой происходит изменение состояния рабочего вещества—испарение при низком давлении и температуре с последующей конденсацией при высоком давлении и температуре. В качестве рабочего вещества, так наз. холодильного агента или хладагента, применяются аммиак (NH_3), углекислота (CO_2), сернистый ангидрид (SO_2), хлорметил (CH_3Cl) и др. (см. *Хладагенты*). Таким образом паровые компрессионные Х. м. работают «летучими» жидкостями, которые обладают свойством переходить в парообразное состояние и обратно—снова превращаться из пара в жидкость под действием предварительного сжатия и охлаждения водой. Испарение жидкого хладагента вызывается подводом к нему тепла из охлаждаемой среды, вследствие чего происходит понижение температуры ее. Это тепло идет на изменение состояния жидкого хладагента, превращение его в пар (теплота парообразования). В зависимости от давления, поддерживаемого для испаряющегося хладагента, могут быть получены те или иные сравнительно низкие температуры испарения его, требуемые для целей охлаждения окружающей среды. Для обратного обращения паров хладагента в жидкое состояние требуется произвести охлаждение их и отнять то количество тепла, к-рое хладагент воспринял на низком температурном уровне. Для передачи тепла температура паров хладагента должна быть выше, чем температура имеющейся в распоряжении охлаждающей воды; поэтому производится предварительное сжатие паров, когда с повышением давления поднимается и температура их. При температуре паров более высокой, чем температура воды, осуществляется охлаждение их и следовательно конденсация. При этом температура конденсации соответствует тому давлению, под которым находятся сжатые пары, и зависит от температуры и количества охлаждающей воды, воспринимающей выделяемое при конденсации тепло. Сконденсированные пары, т. е. жидкость хладагента высокого давления и температуры, для своего испарения и охлаждения среды требуют пониженного давления, чтобы иметь и соответствующую низкую температуру испарения. В соответствии с положенными в основу действия паровой компрессионной Х. м. физическими явлениями—испарением и конденсацией — Х. м. этой системы должны иметь следующие главные части:

1) Испаритель, в к-ром за счет подвод тепла из охлаждаемой среды происходит испарение жидкого хладагента и как следствие этого охлаждение. Поэтому испаритель называется также рефрижератором, т. е. охладителем. 2) Компрессор, к-рый сжимает отсасываемые им из испарителя пары, поддерживая там пониженное давление, и повышает температуру паров при сжатии выше температуры охлаждающей воды. 3) Конденсатор, в к-ром под действием охлаждающей воды сжатые пары хладагента превращаются в жидкое состояние. 4) Регулирующий вентиль, чтобы регулировать поступление жидкого хладагента для испарения, а следовательно давление и температуру испарения.

Согласно схеме действия Х. м. (рис. 1) компрессор (1) с соответствующей затратой механической энергии отсасывает из испарителя пары хладагента с низкой температурой и давлением и сжимает их до такой температуры, чтобы в конденсаторе (2) осуществился переход тепла от нагретых при сжатии паров к охлаждающей воде. Хладагент, превращенный в конденсаторе в жидкое состояние, поступает затем через регулирующий вентиль (3) в испаритель (4). Соответствующей установкой вентиля можно поддержи-

вать давление, отвечающее требуемой температуре испарения. Охлаждающее действие происходит в испарителе, когда жидкий хладагент, испаряясь, понижает температуру окружающей среды—воздуха или незамерзающего раствора поваренной или других солей. Испарившийся хладагент снова засасывается компрессором, сжимается в нем, сжижается в конденсаторе и после «тормажения», или «мятия», в регулирующем вентиле снова поступает в испаритель для производства в нем при своем испарении полезного холода.

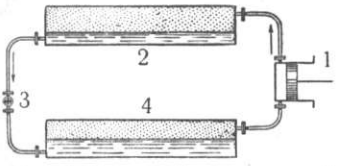


Рис. 1. Схема действия паровой компрессионной Х. м.

Компрессионные паровые Х. м. образуют т. о. замкнутую систему, в к-рой непрерывно происходит круговой процесс. При этом хладагент теоретически никуда не расходуется, но на практике неизбежна некоторая незначительная утечка его через возможные неплотности в соединениях трубопроводов и в компрессоре.

Способы подачи холода, производимого работой Х. м., на место назначения могут быть следующие:

1. Непосредственное испарение жидкого хладагента в трубчатых змеевиках, к-рые располагаются по стенам и под потолком охлаждаемых помещений, в особенности для морозилок с низкими температурами (рис. 2).

2. Рассольное охлаждение при циркуляции по трубчатым змеевикам водного незамерзающего раствора поваренной соли, хлористого кальция и др. посредством работы специального насоса. Охлаждение рассола достигается при этом за счет испарения жидкого хладагента (рис. 3). Охлажденный рассол может быть использован также для других целей, напр. для замораживания грунта—плывуна, производства льда и т. д.



Рис. 2. Схема непосредственного испарения.

3. Воздушное охлаждение, когда вентилятором нагнетается в камеры холодный воздух и отсасывается оттуда отеплившийся посредством системы воздушных каналов. Охлаждение циркулирующего воздуха производится или по способу непосредственного испарения или рассолом.

Охлаждающая мощность Х. м. выражается в кал/ч. и зависит от температурных условий работы, от объема паров, проходящих через компрессор—$м^3$/ч., от физич. свойств хладагента — теплоты испарения и уд. объема, от поверхностей испарителя и конденсатора.

Современные конструкции основных частей Х. м. паровой компрессионной системы следующие: 1) Испарители для охлаждения рассола—интенсивного действия, с высоким коэффициентом холодоотдачи вследствие быстрого отвода образующихся паров из коротких вертикальных или наклонных труб, затопленных жидким хладагентом. Испаритель Линде состоит из двух длинных труб большого диаметра (d=150 мм), расположенных одна под другой и соединенных с обеих сторон короткими трубками (d=30—38 мм и длиной 800 мм). При таких «стоячих» трубках создается некоторая циркуляция жидкого аммиака, который увлекается кверху образующимися пузырьками пара (принцип термосифона). Кроме того вследствие незначительного объема этих испарителей является возможным дать сильное перемешивание рассола от мешалки.—Испаритель Иорк (рис. 4) имеет также два распределителя из труб большого диаметра, подходящих к питательному сосуду с жидким аммиаком, снабженному для сохранения постоянного уровня регулятором в виде поплавка. Верхний и нижний распределители соединяются между собой изогнутыми трубами (d=30 мм), к-рые не затрудняют процесса испарения образованием «пробок».—Кожухо-трубчатые испарители (рис. 5) характеризуются повышенной скоростью движения рассола (от 0,75 до 2,0 м/сек.), циркулирующего по трубам (d=50 мм), к-рые снаружи омываются жидким аммиаком: «затопленный» испаритель. Жидкий аммиак поступает снизу, а пары его отсасываются компрессором вверху.

2) Конденсаторы для повышения эффективности рабочей поверхности должны обладать повышенной скоростью течения охлаждающей воды и быстро отводить образующийся жидкий хладагент. Противоточный конденсатор состоит из двух змеевиков, заключенных один в другом. В пространстве между внешним и внутренним змеевиком происходит ожижение хладагента, к-рый поступает сверху вниз, между тем как вода течет по другому змеевику в противоположном направлении—снизу вверх. Под конденсатором располагается для аккумулирования жидкого хладагента соответствующей емкости сборник. Такие противоточные конденсаторы вследствие большой эффективности поверхности и своей компактности получили широкое распространение в холодильных установках малой и средней мощности. При большой холодопроизводительности применяются также противоточно-элементные конденсаторы (рис. 6), к-рые отличаются тем, что вместо одной внутренней трубы имеют до 3, 7 или 14. Оросительный конденсатор Блока с змеевиками из горизонтальных труб и нижним подводом паров хладагента осуществляет противоток хладагента и воды, вследствие чего достигается также переохлаждение жидкого аммиака. Для предупреждения стока его через нижний сборник в нагнетательный трубопровод труба эта изгибается соответствующим образом—сначала кверху, а затем книзу. Кроме того для задержания образующегося конденсата витки змеевика имеют петлеобразные загибы (рис. 7). В американских конструкциях конденсаторов применяется также промежуточный отвод жидкого аммиака, т. к. часть поверхности конденсатора, покрытая жидким аммиаком, теряется для процесса конденсации.—Кожухотрубчатый конденсатор состоит из вертикального цилиндрического кожуха, в днище которого развальцованы трубы (d=50 мм) (рис. 8). Вода стекает вниз пленкой по внутренней поверхности труб, а пары вводятся перпендикулярно к трубам приблизительно на половине высоты кожуха и сдувают при этом с трубок сконденсированные пары. Стекающий вниз жидкий аммиак собирается на дне и отводится в сборник, освобождая поверхность труб для процесса конденсации.



Рис. 3: Схема рассольного охлаждения.


Рис. 4. Испаритель Иорк.

3) Компрессор является наиболее важной и ответственной частью Х. м. компрессионной системы, т. к. имеет, при сравнительно сложном устройстве, много движущихся частей, обладающих значительной скоростью, в особенности у современных быстроходных компрессоров.

Типы компрессоров различаются по следующим признакам: 1) по хладагенту—компрессоры аммиачные, углекислотные и др.; 2) по способу действия—компрессоры одинарного, простого и двойного действия · при работе поршня обеими сторонами; 3) по расположению оси цилиндра—горизонтальные и вертикальные компрессоры; 4) по числу оборотов—тихоходные (до 100 об/мин.) и быстроходные (от 200 м и выше); 5) по ступеням сжатия—одноступенчатые и многоступенчатые.

Для получения одной и той же охлаждающей мощности основные размеры компрессора, диаметр цилиндра и ход поршня различны в зависимости от применяемого хладагента, причем минимальные размеры получаются для углекислотного компрессора, к-рый работает с высокими давлениями. В обычных на практике пределах температур испарения −30° и конденсации +30° рабочие давления составляют: для аммиака 1,2—11,19 атм., для углекислоты 14,6—73,1 атм., для сернистого ангидрида 0,4—4,7 атм. Вследствие этого для цилиндра аммиачного компрессора применяется мелкозернистый особо плотный



Рис. 5. Кожухо-трубчатый испаритель.

чугун, а для углекислотного—сталь. Конструктивные различия в компрессорах обусловливаются типом их и в особенности расположением оси цилиндра—горизонтально или вертикально.

Горизонтальные компрессоры для Х. м. не имеют больших отличий от обычных компрессоров для сжатия воздуха и др. газов, заключая в себе те же основные части, раму, кривошипный механизм, цилиндр, смазывающие устройства и арматуру (см. *Компрессоры*). Для уменьшения занимаемой площади применяются установки двух компрессоров с общим валом, на к-ром вместо маховика насаживается ротор электромотора—для приведения компрессоров в действие.

Вертикальные компрессоры. Характерной особенностью вертикальных компрессоров является соединение на общей раме нескольких цилиндров—блокирование их, что дает более спокойный и равномерный ход и, благодаря большому числу оборотов, позволяет обойтись маховиком меньшего веса, допускает непосредственное соединение с электромотором, ротор которого играет роль маховика. Второй характерной особенностью является прямоточность, т. е. пары при всасывании, сжатии и выталкивании из цилиндра имеют движение в одном и том же направлении. Для этого необходимо, чтобы всасывающий и нагнетательный трубопроводы примыкали к цилиндру в противоположных концах хода поршня, что осуществляется расположением всасывающих клапанов в поршне, а нагнетательных—в крышке цилиндров.

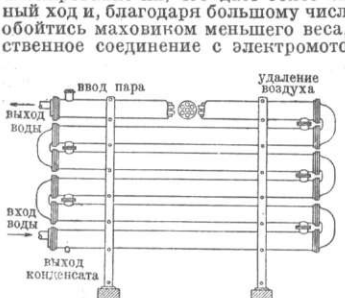


Рис. 6. Противоточный элементный конденсатор.

Кроме поршневых компрессоров с возвратно-поступательным движением поршня для мелких Х. м. применяются также коловратные компрессоры, а для большой охлаждающей мощности — турбокомпрессоры с числом оборотов до 16.000 в мин.

При высокой температуре конденсации и низких температурах испарения целесообразно применять компрессоры двухступенчатого сжатия (см. *Компрессоры*).

Кроме описанных основных частей Х. м. и регулирующего вентиля, соединяемых между собой трубопроводами соответствующего сечения, имеются еще след. вспомогательные части: 1) маслоотделитель—для улавливания смазки, увлекаемой с парами хладагента из компрессора, чтобы предупредить загрязнение ею конденсатора и испарителя, что ухудшает теплопередачу их; 2) отделитель жидкого хладагента, предназначенный для того, чтобы в парах, засасываемых компрессором из испарителя, улавливать частицы жидкости и направлять их снова для испарения; 3) грязевик—для предупреждения попадания загрязнений в цилиндр компрессора; 4) манометры—для наблюдения за давлением испарения и конденсации, а следовательно и температурами.

За границей получили широкое распространение мелкие холодильные машины для шкафов с автоматическими приборами, делающими излишним специальное обслуживание.

Холодильное машиностроение в СССР сосредоточено на заводах «Компрессор» в Москве и им. Фрунзе в Сумах, причем, учитывая огромную потребность страны в холодильном оборудовании пищевой, химической и пр. отраслей промышленности, проделана уже большая работа по типизации и стандартизации. Производятся наиболее целесообразные типы вертикальных прямоточных компрессоров и таких аппаратов, которые при большой эффективности требуют меньшей затраты металла.



Рис. 7. Оросительный конденсатор Блока.

Компрессоры Х. м. вместе с приводящими их в действие электромоторами, испарители для охлаждения рассола, насосы для циркуляции рассола, конденсаторы и пр. — сосредоточиваются в машинном отделении, которое располагается по возможности в непосредственной близости к месту потребления холода. Делается это с целью уменьшить затрату энергии и потерю холода на пути от машинного отделения к охлаждающим змеевикам в камерах для скоропортящихся продуктов или к иным потребителям холода.



Рис. 8. Кожухотрубчатый конденсатор.

Обслуживание Х. м. заключается в пуске в ход и остановке, а также в регулировании температуры испарения. Для этого необходим надлежащим образом подготовленный техперсонал, к-рый производит своевременный текущий ремонт холодильно-силового оборудования и добавляет хладагент, когда обнаружится недостача его. Баллоны с жидким хладагентом вообще не должны находиться в машинном отделении, а сохраняться в особом подвале, защищенные от нагревания и резких ударов во избежание взрывов. Несмотря на достаточно совершенные конструкции современных Х. м. и тщательное обслуживание не исключена возможность прорыва паров хладагента, а следовательно и отравления вследствие удушающих свойств аммиака, углекислоты сернистого ангидрида и т. д.

Абсорбционные Х. м. представляют те же Х. м. компрессионной системы, но вместо компрессора, требующего затраты механической энергии, они снабжены особым термическим компрессором, питаемым сравнительно дешевым теплом мятого пара, дымовых газов и пр. Кроме того помимо хладагента в работе абсорбционной Х. м. участвует поглотитель, к-рый поглощает пары хладагента из испарителя в особом абсорбере и выделяет их при высоком давлении и температуре из кипятильника, к к-рому для этой цели нужно подводить

тепло. В качестве хладагента применяется гл. обр. аммиак, а поглотителем служит вода. Абсорбционные Х. м. не получили пока широкого применения несмотря на заманчивые перспективы использования их в нек-рых отраслях пром-сти, располагающих отбросным теплом. Последние усовершенствования в виде двухступенчатого испарения (Альтенкирх) повышают экономичность действия их почти вдвое и дают возможность в нек-рых случаях соперничать с Х. м. паровой компрессионной системы.

Лит.: Цыдзик В. Е. и Иоэльсон Е. Б., Холодильные машины и аппараты, ч. 1, М.—Л., 1932, ч. 2, М., 1934; Планк Р., Американская холодильная техника, М.—Л., 1931; Комаров Н. С., Холод, 3 изд., М., 1934; Macintire H. J., Handbook of Mechanical Refrigeration, N. Y., 1928; The Refrigerating Data Book and Catalog (American Society of Refrigerating Engineers), N. Y., 1932; Hirsch M., Die Kältemaschine, 2 Aufl., B., 1932. *Н. Комаров.*

ХОЛОДИЛЬНЫЕ СКЛАДЫ, см. *Холодные склады.*

ХОЛОДИЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ МЕЖДУНАРОДНЫЙ, основан в 1919 по постановлению Международной конференции по холодильному делу. Задачей Института является унификация обозначений и расчетов по хладотехнике, а также организация международных съездов для обмена опытом между отдельными странами. Постоянное местопребывание Института—Париж. СССР входит в Институт с 1927.

ХОЛОДИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ, см. *Хладотранспорт.*

ХОЛОДИЛЬНЫЙ ШКАФ, небольшое специальное устройство, внутри к-рого поддерживается пониженная температура для краткосрочного хранения различных скоропортящихся продуктов. Охлаждение таких шкафов-холодильников производится обычно натуральным или искусственным льдом (шкафы-ледники), *сухим льдом* (см.)—твердой углекислотой—и с помощью мелких *холодильных машин* (см.) специальной конструкции.

При ледяном охлаждении внутри шкафа под потолком, по середине или у боковой стенки имеются соответствующие отделения для загрузки льда, обычно большим куском—блоком (рис. 1).

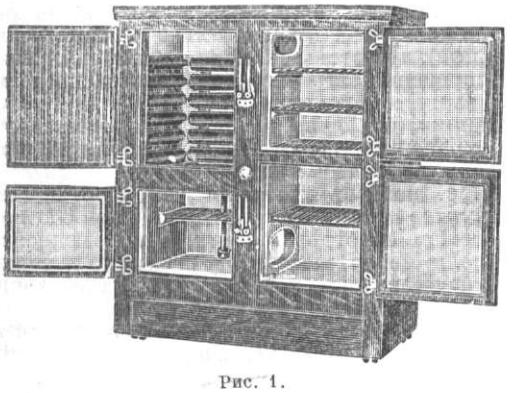


Рис. 1.

Это отделение занимает от 20% до 30% всего объема шкафа. Лед загружается ежедневно через небольшую дверку спереди шкафа, а спуск воды от тающего льда происходит автоматически через сифон (приспособление, предупреждающее проникновение вовнутрь теплого наружного воздуха) в противень под шкафом. Соприкасающийся со льдом холодный воздух как более тяжелый опускается книзу, охватывая сохраняемые продукты. Производя охлаждение, воздух отепляется, становится более легким и поднимается кверху, снова охлаждаясь затем у блока льда. Так. обр. устанавливается постоянная естественная циркуляция воздуха. Для уменьшения сопротивления движению воздуха полки для продуктов делаются решетчатыми—из планок или из толстой луженой проволоки. Из санитарных соображений внутренняя поверхность небольших шкафов изготовляется из фарфора или производится ее облицовка стеклом и эмалированным цинком. Для

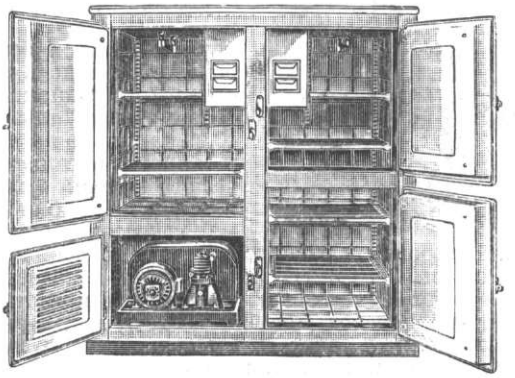


Рис. 2.

уменьшения потерь холода вся поверхность шкафа изолируется соответствующими материалами (см. *Изоляционные материалы*) общей толщиной ок. 100 *мм*. Дверцы также снабжаются изоляцией и особыми затворами, обеспечивающими плотное прилегание их.

Применение сухого льда позволяет получить в таком шкафу температуру ниже 0°, причем отпадает надобность в отводе талой воды. Кроме того вследствие большей холодопроизводительности и уд. веса отделение для сухого льда может быть значительно меньших размеров. Шкафы с машинным охлаждением отличаются только тем, что вместо отделения для льда имеется компактной конструкции испаритель, к-рый одновременно может дать также небольшое количество льда в виде кубиков. Этот испаритель является только частью холодильной машины, к-рая заключает в себе еще компрессор с приводящим его в действие электромотором, конденсатором и автоматич. регулирующими устройствами. Указанные части монтируются на общей плите и располагаются в нижней части шкафа (рис. 2), а в нек-рых конструкциях и над шкафом. Мощность электромотора в зависимости от размеров холодильного шкафа составляет от $^1/_6$ до $^1/_2$ л. с. За границей, в особенности в США, шкафы с машинным охлаждением несмотря на высокую стоимость получили огромное распространение в виду автоматичности их работы и достигаемых низких температур.

Лит.: Plank R., Haushalt-Kältemaschinen, B., 1928; Scholl P., Die Technik des Kuhlschrankes, Berlin, 1932. *Н. Комаров.*

ХОЛОДКОВСКИЙ, Николай Александрович (1858—1921), известный зоолог и поэт-переводчик. С 1885 доцент и затем проф. Лесного ин-та в Петербурге, с 1892 проф. Военно-медицинской академии. Х. создал себе большую известность как зоолог, гл. обр. своими работами в области энтомологии, в частности изучением сложных циклов развития хермесов—вредителей хвойных деревьев. В Лесном ин-те Х. высоко поднял значение кафедры зоологии, ввел преподавание энтомологии и курса биологии лесных зверей и птиц и организовал богатые музеи,

имеющие лесохозяйственное значение. В Военно-мед. академии Х. развил аналогичную деятельность в направлении медицины: изучение паразитических червей и насекомых и пр. Блестящий педагог, Х. написал два превосходных университетских курса—зоологии и энтомологии, выдержавших ряд изданий. Ему принадлежит и большое число талантливых популярных статей по различным вопросам общей зоологии, в частности эволюционной теории; в этих статьях Х. решительно выступал против идеалистических критиков дарвинизма и, подобно Тимирязеву, способствовал широкому распространению дарвинизма в России. С 70-х гг. Х. выступил в качестве переводчика. Наибольшую ценность представляет его перевод «Фауста» (1878), над к-рым он продолжал работать в течение многих лет, от издания к изданию; новейшее издание—«Всемирная литература», 2 тт., П.—М., 1922. Перевод отличается большой смысловой точностью, свежестью и простотой. Однако недостатком его является местами неполная адэкватность поэтическому стилю Гёте. Х. составлены обширные комментарии к «Фаусту», изданные отдельным томом.



Гл. работы Х.: Курс энтомологии теоретической и прикладной, СПБ, 1890 [2 изд., СПБ, 1896; 3 изд., СПБ, 1912; 4 изд., 3 тт., М.—Л., 1927—31 (полностью переработ. рядом ленингр. энтомологов)]; Учебник зоологии и сравнительной анатомии..., СПБ, 1905 (2 изд., СПБ, 1909; 3 изд., СПБ, 1914; 4 изд., П., 1918; 5 изд., Л.—М., 1925; 6 изд., М.—Л., 1933); Биологические очерки (сб. избр. статей по теории эволюции и различным вопросам биологии), М.—П., 1923; К биологии и систематике рода Chermes, «Ежегодник С. Петербургск. Лесного ин-та», СПБ, 1891, вып. 4; Beiträge zu einer Monographie der Coniferen-Läuse, «Труды русского энтомологического об-ва», СПБ, 1896, т. XXX; Хермесы, вредящие хвойным деревьям, 2 изд., П., 1915; Атлас человеческих глист, вып. 1—3, СПБ, 1898—99.

Лит.: Список печатных трудов Х. см. «Энтомологическое обозрение», СПБ, 1921, т. XVII (за 1917); Павловский Е. Н., Николай Александрович Холодковский как ученый и поэт, «Человек и природа», М.—П., 1923, № 1; Римский-Корсаков М. Н., Памяти Н. А. Холодковского, «Естествознание в школе», Петроград, 1921, № 3—5. *Е. Павловский.*

ХОЛОДНОКРОВНЫЕ ЖИВОТНЫЕ, правильнее—пойкилотермные животные (от греч. poikilos—пестрый, разнообразный и thermos—теплый), животные с непостоянной температурой тела, т. е. такие, температура тела к-рых колеблется в широких пределах в зависимости от колебаний температуры в окружающей среде. К Х. ж. относится весь животный мир за исключением птиц и млекопитающих, у к-рых температура тела держится всегда, независимо от температуры окружающей среды, на одной и той же высоте, колеблясь лишь в сравнительно узких пределах (теплокровные, или гомойотермные животные). Правильно устанавливая глубокое различие между двумя группами животных, термины Х. ж. и теплокровные животные неправильны по существу, т. к., во-первых, кровь Х. ж. нередко имеет температуру, достаточно высокую и нередко превышающую на несколько градусов температуру окружающей среды, и, во-вторых, основным источником теплоты в теле животных является не кровь, а процессы *диссимиляции* (см.) и мышечной работы. Термины Х. ж. и теплокровные животные были впервые введены Линнеем. См. подробнее *Температура тела, Терморегуляция.*

ХОЛОДНЫЕ ВОЛНЫ, или волны холода, результат вторжения холодных арктических масс воздуха (см. *Массы воздушные*). Х. в. перемещаются преимущественно с С. в юж. и юго-вост. направлении со скоростью примерно 25—40 км/час. На территории СССР их удавалось прослеживать на Ю.-В. почти до ДВК, а на Ю.—до Персии. Х. в. чаще наблюдаются зимой, реже летом. Зимой они иногда сопровождаются сильными ветрами, снежными бурями (т. н. буран, или пурга, в Америке—близзард). Появляясь весной, Х. в. обусловливают возвраты холодов, в частности майские и июньские возвраты холодов, приносящие громадный ущерб посевам, садам и пр.

ХОЛОДНЫЕ СКЛАДЫ, или холодильники, специальные сооружения, в к-рых посредством работы холодильных машин (см. *Холодильные машины*) производятся охлаждение или замораживание различных скоропортящихся продуктов питания и хранение их при соответствующих низких темп. (см. *Холодильная обработка и хранение скоропортящихся продуктов*).

В зависимости от назначения и местонахождения такие Х. с. представляют самостоятельное сооружение либо являются частью обслуживаемого холодом предприятия, т. е. особый цех пищевого комбината. Х. с. разделяются на: 1) Производственно-заготовительные холодильники, обслуживающие отдельные отрасли пищевой пром-сти, напр. в мясокомбинатах, на рыбных промыслах и т. д. 2) Распределительные холодильники, расположенные в крупных центрах потребления или в индустриальных районах и служащие для приема на хранение различных скоропортящихся продуктов питания в сезон заготовок с целью равномерного распределения их в остальное время года для рабочего снабжения. 3) Портовые холодильники для сбора скоропортящихся продуктов и хранения их до погрузки на суда-рефрижераторы и экспорта. 4) Холодильники смешанного типа, служащие для заготовки и распределения продуктов (производственно-распределительные), и портовые холодильники, служащие одновременно заготовительными и распределительными холодильниками. 5) Мелкие холодильники, имеющие назначением краткосрочное хранение пищевых продуктов для фабрик-кухонь, продмагов и пр.

Х. с. помимо хранения скоропортящихся продуктов питания служат также, при соответствующем оборудовании их, для сохранения от моли мехов, шерстяных изделий, а также для шелковичных коконов и др., требующих применения низких температур.

Особенностью в эксплоатации производственно-заготовительных холодильников является короткий срок хранения продуктов—ок. 5—15 дней; после подачи изотермических вагонов продукты, прошедшие термическую обработку—охлаждение или замораживание,—направляются на базисные, распределительные холодильники в центрах или районах потребления их. Х. с. последнего типа характеризуются длительным сроком хранения продуктов с незначительной работой оборудования на охлаждение и замораживание, если в пути не произошло отепления или оттаивания продуктов. Т. о. вся мощность холодильных машин расходуется почти исключительно на поддержание низких

температур в камерах хранения, на вентиляцию воздуха и на потери холода при открывании дверей для загрузки и выгрузки продуктов, между тем как в производственно-заготовительных холодильниках до 80% мощности холодильных машин расходуется на охлаждение и замораживание продуктов.

Независимо от типа и величины каждый холодильник имеет охлаждаемые камеры или помещения, где тем или иным путем применяется холод, и машинное отделение, где создается требуемый холод работой холодильных машин, почти исключительно паровой компрессионной системы (см. *Холодильные машины*).

Очень часто крупные холодильники заключают в себе и ледоделательный завод, в особенности в районах с жарким климатом, где заготовка натурального льда не представляется возможным или недостаточно обеспечена.

Собственно Х. с. объединяют в себе холодильные камеры различного назначения—для предварительного охлаждения, замораживания (морозилки) и хранения, распаковочные (если продукты перед приемом или при выдаче требуют осмотра и переупаковки), коридоры, бестибюли, лестницы и подъемники (при многоэтажном холодильнике), платформы приема и выдачи продуктов. Должно быть обеспечено такое взаимное расположение основных элементов Х. с., чтобы по возможности уменьшить потери холода через стены, пол и потолок охлаждаемых камер и сократить пути перемещения продуктов при разгрузке и нагрузке их. Наиболее выгодной формой холодильника был бы куб, обладающий при максимальном объеме минимальной поверхностью, т. к. в этом случае сокращаются первоначальные затраты на сооружение, а при эксплоатации снижается расход холода. Однако форма куба не всегда обеспечивает удобный прием и выпуск грузов; поэтому ей часто предпочитают форму параллелепипеда, имеющего в основании прямоугольник с отношением сторон обычно не более 1 : 2. Это позволяет удлинить фронт грузовых операций со скоропортящимися продуктами.

При планировке холодильника желательно морозилки помещать рядом с камерами, предназначенными поддерживать низкие температуры. Было бы ошибочно отводить для морозилок верхний этаж вследствие больших потерь холода. Однако расположение их в подвальном этаже влечет нек-рую опасность деформации холодильника вследствие промерзания грунта и возможного его выпучивания. Камеры и коридоры располагают обычно т. о., чтобы одновременно можно было принимать грузы с одной стороны Х. с., а с другой—производить беспрепятственно, без встречных потоков, выдачу их. Вместо широко применявшейся «немецкой» планировки холодильников, когда коридоры располагаются по периметру здания и также пересекают его (рис. 1), в наст. время становится общеупотребительной «американская» планировка (рис. 2). Особенности ее заключаются в небольшом числе камер (обычно не более 6 на этаж), в отсутствии длинных коридоров при наличии небольших вестибюлей—тамбуров, к-рые располагаются в каждом этаже между шахтами для подъемников и лестницей т. о., чтобы предоставить самостоятельный и непосредственный проход в любую камеру. Машинное отделение обычно представляет пристройку к Х. с. Если холодильник строится в черте города, где территория мала, машинное отделение выгодно ввести в контур Х. с.—обычная планировка в Америке.

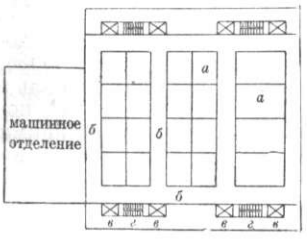


Рис. 1. Немецкая планировка холодильника: *а*—холодильные камеры, *б*—коридоры, *в*—лифты, *г*—лестницы.

Строительная конструкция Х. с. представляет каркас из колонн и обвязок, к-рые располагаются на уровне пола каждого этажа; заполнением каркаса служат кирпичная кладка, пустотелые камни из шлака и пенобетона и др. Таким образом стены Х. с. несут только нагрузку от собственного веса, а вся тяжесть от сохраняемых грузов и междуэтажных перекрытий передается на систему колонн грибовидной формы, к-рые выполняются обычно из железобетона с пролетом между осями 5 *м*. Междуэтажные перекрытия для Х. с. устраиваются в виде плоской плиты толщиной 160—180 *мм* без всяких балок-ребер, чтобы устранить застой воздуха между ними.

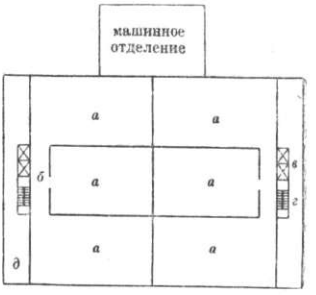


Рис. 2. Американская планировка холодильника: *а*—холодильные камеры, *б*—коридоры—вестибюль, *в*—лифты, *г*—лестницы, *д*—платформа.

Изоляция Х. с. имеет назначением уменьшить количество тепла, проникающего извне во внутрь, вследствие сравнительно большой теплопроводности обычных строительных материалов. Применяемые с этой целью особые изоляционные материалы должны обладать малым коэфф. теплопроводности, малым уд. весом и незначительной гигроскопичностью (см. *Изоляция*). Наиболее употребительны пробковые плиты, торфоизотерм, камышит и пенобетон. Изоляция имеет огромное значение для экономической работы Х. с. и поэтому должна быть выполнена достаточной толщины и самым тщательным образом.

Внутри охлаждаемых камер под потолком их и по стенам располагаются змеевики-батареи или для непосредственного испарения хладагента—NH_3, CO_2 и др.—или для циркуляции незамерзающего рассола солей NaCl и $CaCl_2$, охлаждаемых в особых испарителях за счет испарения жидкого хладагента. Количество охлаждающих батарей зависит от требуемой температуры камер и их положения, причем для предварительного охлаждения продуктов обычно поддерживается темп. 0° С, для замораживания от −15° до −25° С и для хранения мороженых продуктов ок. −10° (см. *Холодильная обработка и хранение скоропортящихся продуктов*).

В виду того, что охлаждающие змеевики-батареи в камерах дают только слабую естественную циркуляцию воздуха, добавочно к ним устраиваются воздушные каналы, соединяемые с особыми воздухоохладителями, к-рые обеспечивают интенсивную циркуляцию воздуха в соответствии с родом продукта, надлежащую влажность и возможность освежения—вентиляции—воздуха.

Схема работы Х. с. зависит от типа его, величины и назначения. В производственно-заготовительных холодильниках с целью упрощения и ускорения перемещения продуктов, подвергаемых обработке холодом, бойни для скота и птицы примыкают непосредственно к Х. с., составляющему своего рода холодильный цех мясокомбината как фабрично-заводского предприятия, перерабатывающего также все побочные продукты—сало, кости и проч. Посредством подвесных путей мясные туши подаются в камеры предварительного охлаждения, оттуда направляются или в камеры хранения охлажденного мяса с температурой около +2° или в морозилку и затем в камеры хранения мороженого мяса. Из камер хранения продукты отправляются в изотермических вагонах в центры потребления, для чего к платформам Х. с. должны подходить ж.-д. пути.

В распределительных Х. с. различные скоропортящиеся грузы доставляются средствами *хладотранспорта* (см.) и после взвешивания направляются помощью лифтов и тележек в соответствующие камеры в зависимости от рода продукта. После более или менее длительного срока хранения при соблюдении оптимальных условий температуры, влажности, циркуляции и вентиляции воздуха эти продукты, претерпевшие незначительную усушку, выдаются получателям груза. На тележках через коридоры и лифты продукты попадают на выгрузную платформу Х. с., с к-рой происходит погрузка. Нек-рые продукты, как яйца, подвергаются дефростации, т. е. отеплению, чтобы избежать оседания на поверхности холодных продуктов водяных паров из теплого наружного воздуха. В производственно-заготовительных холодильниках работа холодильных машин по своей продолжительности более равномерна, чем в распределительных, в которых продолжительность ежедневной работы в сильной степени зависит от температуры наружного воздуха и грузооборота.

Строительство Х. с. ведет свое начало с конца 19 в. с развитием холодильного машиностроения, вызванного к жизни соответствующими условиями мировой экономики того периода. Наибольшего расцвета холодильное строительство достигло в США, опередив в этом отношении всю Европу. К началу мирового экономического кризиса число холодильников различного назначения составляло в США 38.905, причем Х. с. применялись более чем в 200 отраслях. Общий объем холодильных камер составлял в 1928 ок. 73.000.000 *м*³. Крупных мясокомбинатов было 156 с объемом холодильников в 460.000 *м*³. В дореволюционной России холодильное хозяйство находилось на крайне низком уровне; первый холодильник (птично-яичный) был построен только в 1895 в Белгороде с общей емкостью камер хранения ок. 250 *т*. В результате довоенного строительства вся сеть Х. с. составляла 29 единиц общей емкостью 45.600 *т*. Это количество Х. с. и емкость их были совершенно недостаточны и обеспечивали холодом не более 3% грузооборота скоропортящихся продуктов, что наносило большой урон народному хозяйству. С началом империалистской войны огромная потребность в заготовке и хранении мяса для нужд фронта вызвала нек-рое оживление холодильного строительства, так что холодильная площадь увеличилась на 34,4%. К 1917 имелось 48 Х. с. с общей емкостью камер хранения в 61.386 *т*.

После Октябрьской революции на холодильное дело было обращено большое внимание, и из года в год на холодильное строительство выделялись значительные капиталовложения. При этом социалистическое преобразование сельского хозяйства СССР, организация крупных социалистических комбинатов, могучий рост техники в Союзе совершенно по-новому поставили значение и рост производственно-заготовительных холодильников. В целом ряде

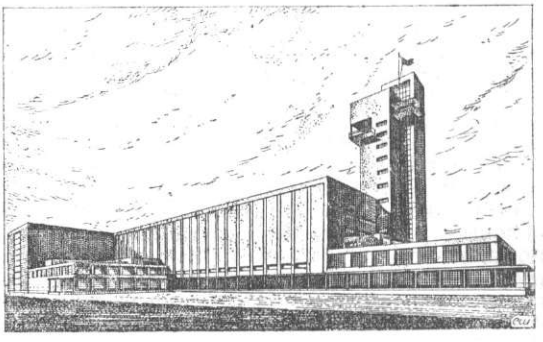


Рис. 3. Общий вид холодильника при Ленинградском мясокомбинате.

важнейших с.-х. районов СССР сооружены по последнему слову техники крупные мясокомбинаты, бэконные фабрики, птично-яичные комбинаты и пр., обеспеченные специальными холодильными цехами. Особо мощные Х. с. находятся в мясокомбинатах Москвы, Ленинграда (рис. 3) и Семипалатинска. Рыбное хозяйство Союза в корне перестроено на основе применения искусственного холода. Сооружены произ-

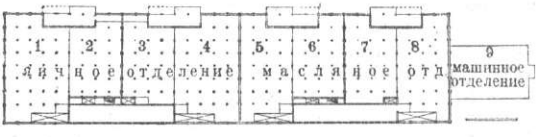


Рис. 4. План портового холодильника в Ленинграде.

водственные холодильники на рыбных промыслах в Гурьеве, Володарске, Мариуполе, Мурманске, Керчи, Астрахани и в др. местах. Особенно выдающимся сооружением является холодильник во Владивостоке емкостью в 11.000 *т*. Холодильник этот будет играть большую роль в развитии рыбной промышленности СССР, поскольку он находится в районе с богатейшими ресурсами, до сих пор недостаточно использо-



Рис. 5. Общий вид портового холодильника в Ленинграде.

ванными. Наиболее крупными распределительными холодильниками, сооруженными при Советской власти, являются: холодильник в Москве (Митьково) на 6.000 *т*, Ленинграде им. т. Смирнова (5.000 *т*) и Черниговский № 2 (11.000 *т*). Кроме того проведена реконструкция или расширение распределительных холодильников, что увеличена их емкость, напр. в Москве емкость холодильника № 1—на 9.600 *т*, в Никитовке на 1.600 *т* и в Сталино на 500 *т*.

Базисно-распределительные холодильники для основных индустриальных центров впервые сооружены в Сталино, Луганске, Никитовке (Донбасс), Челябинске, Перми, Нижнем Тагиле (Урал), Иваново (Ивановская обл.) и др. Наряду с сооружением крупных распределительных холодильников приступлено также к строительству мелких—для небольших населенных пунктов в различных районах СССР. Сооружены крупные холодильники в портах: в Ленинграде (7.500 *т*, рис. 4 и 5), Одессе (5.200 *т*), Новороссийске (3.200 *т*), Севастополе (1.500 *т*) и Поти (1.100 *т*).

Таким образом за первую пятилетку рост холодильного х-ва пищевой пром-сти СССР выразился в значительном увеличении количества холодильников и их емкости.

Одновременно со строительством крупных холодных складов обращено внимание и на мелкие холодильники, обслуживающие фабрики-кухни, столовые и низовую распределительную сеть—продмаги гос. торговли и системы потребительской кооперации. При этом получают применение как машинное охлаждение, так и ледосоляное в виду того, что заготовки натурального льда возможны в большей части нашего Союза, а надлежащее устройство этой системы охлаждения обеспечивает получение нужных температур при самом несложном обслуживании.

Достигнутые в деле планового развития холодильного хозяйства результаты дают полную уверенность в дальнейшем быстром росте его при внедрении самой передовой холодильной техники в соответствии с интересами социалистического хозяйства страны.

Лит.: The Refrigerating Data Book and Catalog (American Society of Refrigerating Engineers), N. Y., 1932; К о м а р о в Н. С., Холод, 3 изд., М., 1934. *Н. Комаров.*

ХОЛОДНЫЙ АБСЦЕСС, скопление гноя вследствие распада тканей под влиянием туберкулезной инфекции; протекает обычно без повышения температуры (что и оправдывает название холодный). См. *Абсцесс.*

ХОЛОДОВЫЕ ТОЧКИ, место залегания в коже и слизистых оболочках тех чувствительных нервных окончаний, *адэкватным раздражителем* (см.) к-рых является понижение температуры. Раздражения, приводящие к ощущению тепла и ощущению холода, воспринимаются не одними и теми же нервными элементами. Это легко показать, касаясь различных точек кожи тонкой запаянной трубкой, содержащей ледяную воду. Ощущение холода будет иметь место только при раздражении определенных пунктов кожи, при раздражении других участков будет только ощущение прикосновения. Х. т. (соответств.—нервные окончания) могут быть возбуждены и другими раздражениями, напр. высокой температурой, но результатом такого возбуждения будет все же ощущение холода. Число Х. т. в коже значительно преобладает над тепловыми и является повидимому переменной величиной, завися от кровенаполнения кожи, частоты соприкосновения с низкой температурой. На 1 *см*² кожи находится от 6 до 24 холодовых точек.

ХОЛОДОСТОЙКОСТЬ, способность растений противостоять губительному действию холода. Различные растения неодинаково реагируют на понижение температуры: у многих тропических растений несколько дней пребывания при 2—3° выше ноля уже вызывает функциональное расстройство, выражающееся в явлениях завядания. С другой стороны, растения крайнего Севера, а также ранние весенние и озимые выносят сильные и продолжительные морозы. Причины вредного действия охлаждения, в особенности до температур, лежащих выше точки замерзания, как и способность сопротивляться этому вредному действию, пока очень мало выяснены. Несомненно растения, произрастающие в определенной экологической обстановке, приспособляются к определенному температурному режиму. Необычное охлаждение может поэтому вызвать у тропических растений нарушение обмена веществ, расстройство корреляции между отдельными его процессами. Отмирание растений в этом случае идет медленно, а характер изменений, совершающихся в организме, остается пока совершенно неизученным. Иначе обстоит дело с действием температур ниже ноля. Уже с внешней стороны в этом случае явление имеет совершенно иной характер: как только растение оттаивает, оно теряет тургор, чернеет, и вода из его тканей отжимается с чрезвычайной легкостью. Очевидно при замораживании и оттаивании происходит необратимая коагуляция коллоидов протоплазмы, и вопрос о Х. отдельных растений сводится преимущественно к тому: почему в одних случаях такая коагуляция происходит, а в других нет. Микроскопическое исследование показывает, что первым процессом при замораживании является образование кристалликов льда в межклетниках. Эти кристаллики разрастаются и оттягивают воду из клеток, причем лишение воды протоплазмы ведет к ее гибели. Если охлаждение идет без образования льда (переохлаждение), то обезвоживания не происходит, и растение переносит гораздо более низкие температуры.

В последнее время обращено внимание (Норд) на то, что при замораживании протоплазмы необратимые изменения выражаются в распадении (криолизе) ее составных частей, сопровождаемом увеличением поверхности, — это ведет к резкому усилению деятельности ферментов, на что указывает и почернение оттаявших тканей, обязанное действию оксидаз. Сопротивляемость растений холоду, их Х., обусловливается химическими процессами в клетках и прежде всего содержанием сахара, к-рый при замораживании предохраняет белковые вещества от свертывания. Увеличение концентрации глюкозы в растворе до 36% (2 *г*/мол.) позволяет при −7,5° перейти в лед только 50% воды, а чем меньше количество образующегося льда, тем меньше повреждений от замерзания. По данным Говорова, напр. хорошо зимующая озимая пшеница содержала 10,3—10,5% глюкозы, а плохо зимующая 7,5%. Древесные породы тем менее чувствительны к морозу, чем больше своего крахмала они переводят зимой в сахар. Все факторы, благоприятствующие повышению концентрации сахара, увеличивают Х. Низкие температуры (0—6°), не вызывающие замораживания, понижают доступ воды к испаряющим органам растения. Если при этом стоит солнечная погода, то растение ассимилирует углекислоту и накопляет сахар, в результате чего Х. его повышается. Такое выдерживание растений перед их замораживанием в условиях, благоприятствующих накоплению сахара, носит название з а к а л и в а н и я. Наоборот, если выдерживать растение в условиях повышенной температуры или влажности или при низкой температуре, но в темноте

(Туманов), то сахар не накапливается, и при замораживании растение гибнет скорее, чем в нормальных условиях (изнеживание). Этим объясняется легкая гибель от заморозков, наступающих после теплого периода, даже таких растений, к-рые могут переносить очень суровые зимы. Хвойные при охлаждении их летом до −8° погибали, хотя в природе они переносят морозы в 40° (Максимов). Помимо накопления защитных сахаров повышение Х. достигается и уменьшением количества свободной, способной к замерзанию воды; сухие семена, содержащие 10—12% воды, не погибают даже в жидком воздухе.

Для определения Х. различных растений применяется ряд методов как прямых (полевой опыт, холодильная камера), так и косвенных (определение содержания сахара, связанной воды, концентрации сока и т. д.). Применяя эти методы, необходимо иметь в виду, что Х. не является чем-то постоянным, а непрерывно изменяется в зависимости от стадии развития, от условий освещения, от закалки, от повторных замерзаний и оттаиваний и т. д. При этом у разных растений и сортов все эти изменения идут далеко не одинаково, почему для определения Х. тех или иных возделываемых растений каждое из них должно быть изучено самым тщательным образом в соответствии с условиями той местности, где оно возделывается. См. *Вымерзание растений*.

Лит.: Туманов И. И., Закаливание озимых растений к низким температурам, «Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции», М., 1931, т. XXV [дана библиография]; его же, Зимостойкость растений, М.—Л., 1931; Лебединцева Е. В. и др., Испытание морозоустойчивости озимых культур лабораторными методами, там же [дана библиография]; Nord F. F., Die Kryolyse und ihre Beziehung zum Mechanismus der Enzymwirkung, «Ergebnisse der Enzymforschung», B. II, Lpz., 1933.

А. В. Благовещенский.

ХОЛОПСТВО, близкое к рабству (в отдельных своих видах совпадающее с ним) состояние несвободы, в котором находилась значительная часть трудового населения феодальной Руси, т. н. холопы (женщины назывались робы), челядь или «люди» феодалов. Полностью совпадавшее с рабством Х. «полное» или «обельное» (от слова облый, т. е. круглый) возникло в процессе разложения родового и возникновения классового общества у восточных славян как первая историческая форма «разделения общества на классы» и «первая форма эксплоатации» (Энгельс). Челядь, добытая на войне, использовалась в качестве рабочей силы в возникавшем индивидуальном х-ве племенной верхушки, а позже в княжеских и боярских «селах» и городских дворах; в то же время она служила предметом оживленной торговли на невольничьих рынках Камской Болгарии, Хазарии и Византии. Особенно крупную роль стало играть рабовладение с появлением на Волге и Днепре варяжских дружин (9—10 вв.) и образованием т. н. Киевского государства, в к-ром мощь и богатство господствующего класса в значительной степени основывались на разбойничьей торговле и захвате «живого товара». Однако в виду того, что историческая обстановка в Европе 9—10 веков не благоприятствовала перерастанию наличных отношений рабовладения в рабовладельческую общественно-экономическую формацию, Х., сыгравшее свою роль в разложении родового общества у восточных славян, развивалось в дальнейшем одновременно и в связи с процессом феодализации.

Источниками Х. в эпоху «Русской правды» являлись: взятие в плен, судебный приговор, несостоятельность должника, рождение от несвободных, самопродажа в рабство, женитьба на «робе» и поступление на службу тиуном или ключником (в двух последних случаях—если свобода не была ограждена особым договором). Обельное Х.—состояние вечное, потомственное и наследственное; холоп совершенно бесправен, он вещь господина, к-рой тот может распорядиться по желанию; убийство без вины чужого холопа влекло за собой лишь возмещение убытка его владельцу. За преступления холопа материальную ответственность нес господин; показания холопа на суде принимались во внимание лишь в исключительных случаях. Княжеские междоусобицы в Киевской Руси в значительной степени вызывались погоней за челядью. Иные войны давали такое огромное число рабов, что часто их трудно было сбыть; так, в 1169 новгородцы «купляху суждальц по 2 ногаты»—дешевле, чем стоил мелкий домашний скот. В княжеских селах нередко имелось несколько сот холопов. Среди них нек-рые занимали довольно высокое служебное положение в качестве приказчиков феодала—ключников и тиунов, выполнявших одновременно и административные обязанности в области суда, сбора доходов и управления. Жизнь княжеского тиуна охранялась той же суммой «головничества» (возмещения), что и жизнь боярина (80 гривен). Остальная масса холопов по мере развития вотчинного хоз-ва все шире использовалась в нем как основная рабочая сила. Значительное число холопов сажалось теперь на землю и отбывало барщину; этим путем они сближались экономически и юридически с крепостными—«закупами»—и зависимыми крестьянами—«смердами» (по «Русской правде» их жизнь оценивается одинаково—в 5 гривен); более поздние документы (13 в.) уже признают за холопами некоторые имущественные права, в том числе права наследования, залога имущества и пр.

Дальнейшее развитие эти новые черты получили в Московской Руси, где пашенные холопы — «страдники» — обрабатывали наряду с господской также свою «людскую пашню» и нередко держали на своем дворе собственный домашний скот. Закон 1624 возлагал на этих т. н. «задворных людей» (в отличие от холопов, проживавших во дворе господина) всю имущественную ответственность по искам (см. *Задворные люди*). «Большие холопы» нередко владели значительным недвижимым имуществом и собственными «людьми». Из их числа издавна комплектовались отряды военных «послужильцев», «дворян», составлявших в эпоху раннего феодализма свиту феодалов.

Развитие с конца 15 в. рыночных отношений и наемного труда делает излишним и обременительным для феодала содержание огромного штата дворовых работников-холопов. Число их заметно сокращается за счет роста крестьянской барщины и найма «казаков», «ярыжек» и «наймитов страдных». С другой стороны, борьба абсолютизма с оппозицией феодалов приводит к роспуску дворов опальных бояр и князей. Падение экономического значения полного холопства повело в 16 в. (особенно с Судебника 1550) и к законодательному ограничению полного Х. и важнейших источников его возникновения (плена, несостоятельности), самопродажа в полное Х. принимает в 16 в.

форму «докладного Х.», а по Уложению 1649 вовсе запрещается. Зато в связи с пауперизацией городских и сельских масс и развитием различных форм ростовщической эксплоатации быстро растет Х. кабальное. В с. х-ве, на дворовой службе, в торговле и возникающих вотчинных мануфактурах—всюду вместо срочного найма получает широкое распространение эксплоатация рабочей силы при помощи «кабалы» (займа). Продававший свой труд пауперг, «гулящий человек», получал ссуду и выдавал на себя «служилую кабалу» (долговую расписку), обязываясь отрабатывать проценты на кредитора. Сначала кабальные люди не были холопами и могли, погасив долг, уйти от хозяина. Однако рост и укрепление крепостничества во второй половине 16 в., связанные с захватом политической власти помещиками-крепостниками (опричнина), привели к тому, что кабальные люди потеряли право выкупа и превратились в холопов, несвобода к-рых прекращалась лишь смертью господина (указ 1597). Одиннадцатью годами раньше установился порядок, в силу к-рого проработавший полгода во дворе хозяина обязывался выдать на себя кабальную запись. Первая крестьянская война (в эпоху т. н. «смуты»), в к-рой кабальные холопы принимали самое живое участие, заставила правительства Дмитрия I и Шуйского пойти на временное смягчение кабального права: запретить выдачу кабалы на членов семьи, восстановить старый порядок вольной бескабальной службы (1607) и составления кабальной записи не пожизненно, а «на урочные лета» (1608). Но уже в следующем году сплочение сил реакций против крестьянской войны позволило Боярской думе взять обратно эти уступки (приговор 12 сент. 1609). Лишь в Уложении 1649 вновь встречается срочная холопская служба по так наз. «жилой записи», договору, заключаемому «на урочные лета» не свыше пяти. Сближение задворных людей с крепостным крестьянством привело к тому, что при введении подворного обложения (1679) те и другие были одинаково обложены тяглом (до того времени пашня, обрабатывавшаяся холопами, освобождалась от налогов). Указы о подушной переписи (1719—23) последовательно приравняли к крепостным крестьянам сначала задворных, потом сельских дворовых и наконец всех вообще холопов.

В стране, где по выражению Ленина «крепостное право... приняло наиболее грубые формы» и «ничем не отличалось от рабства», Х. должно было неизбежно и полностью слиться со всей массой закрепощенного крестьянства. Это и случилось в 18 в., когда крепостная эксплоатация и рабское бесправие крестьян получили свое законченное выражение.

Лит.: Покровский М. Н., Русская история с древнейших времен, т. I—II, 6 изд., М., 1924; Греков Б. Д., Главнейшие этапы истории русской феодальной вотчины, «Труды Историко-археографического ин-та» Акад. наук СССР, вып. 1, т. VIII, Л., 1933; Ключевский В. О., Подушная подать и отмена холопства в России, в его кн. Опыты и исследования, П., 1919; Павлов-Сильванский Н., Люди кабальные и докладные, «Журн. мин. нар. просв.», СПБ, 1895, № 1; его же, Государевы служилые люди, СПБ, 1898; Дьяконов М., Очерки общественного и государственного строя древней Руси, 4 изд., М.—Л., 1926; его же, Очерки по истории сельского населения в Московском государстве (16—17 вв.), СПБ, 1898. *А. Штраух.*

ХОЛОСТОЙ СПУСК, или выпуск, иначе регулятор давления, гидромеханическое приспособление, употребляющееся для уменьшения действия *гидравлического удара* (см.) в турбинах высоконапорных *гидроэлектрических станций* (см.). Во время сброса нагрузки, когда уменьшается расход воды в турбине, автоматический регулятор, закрывая направляющий аппарат турбины, одновременно открывает Х. с. для выпуска излишней воды. Х. с. также называется труба, снабженная вентилем, при помощи к-рой вода из напорного трубопровода и камеры турбины спускается в нижний бьеф.

ХОЛСТ, льняная бельевая ткань полотняного переплетения, изготовляется различной ширины и из пряжи различных номеров. См. *Полотно.*

ХО-ЛУН (также Хэ-лун), командир китайской красной армии. Ряд лет возглавлял стихийное крестьянское движение в сев.-зап. части пров. Хунань и юго-зап. пров. Хубэй. Во время *Северной экспедиции* (см.) Х. был назначен командиром 20 корпуса национально-революционной армии. Присоединившись к нац.-рев. армии, Х. берет курс на сближение с коммунистами и в уханьский период китайской революции (лето 1927) остается на стороне Уханьского правительства. 1 авг. 1927 Х. совместно с Ие-Гином участвовал в наньчанском восстании против контрреволюционного гоминьдана. В боях под Сватоу (дек. 1927) Хо-лун был ранен, бежал в Шанхай, нелегально проехал Хунань-Хубэйский пограничный район, где организовал партизанский отряд, развернувшийся во 2 корпус красной армии. В 1930 части Хо-луна принимали участие в занятии г. *Чанша* (см.), в 1932—в захвате северо-восточной части провинции Сычуань.

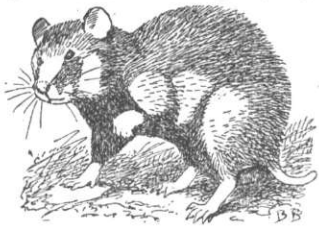
ХОМОВОЕ ПЕНИЕ (хомония), своеобразное явление в культовой музыкальной практике феодальной Руси, возникшее в результате исторического процесса трансформации славянского языка, когда звуки ъ и ь стали терять значение полугласных (14 в.), что привело к замене в пении полугласных ъ и ь гласными о и е (напр. «согрешихомо», вместо «согрешихом» и т. д.; отсюда сам термин «хомония»). Это изменение грамматических окончаний часто влекло за собой искажение смысла, что вызвало резкие нападки со стороны духовенства 16—17 вв. В 17 в. Х. п. было изгнано из употребления и сохранилось лишь у старообрядцев. Аналогичные Х. п. явления можно еще наблюдать в русской крестьянской песне, где сохранились пережиточные формы языка (напр. «младешоника» вместо «младешенька», «воземите» вместо «возьмите» и т. д.).

Лит. см. при ст. *Знаменный распев.*

ХОМУТОВ (по-чешски Chomútov), город в Чехословакии; расположен у подножья Рудных гор в узле железных дорог, недалеко от границы с Германией; 21.123 жителей (1921), в большинстве немцы. Развитая металлическая промышленность (в частности трубопрокатная), бумажная, электромеханическая и др. Близ Хомутова на севере расположены каменноугольные копи.

ХОМЯКИ, Cricetinae, подсемейство мышеобразных грызунов. Отличается наличием защечных мешков, двухрядным расположением бугорков на верхних коренных зубах. Из внешних признаков для Х. характерно относительно короткое и толстое тело, короткие ноги и в большинстве случаев короткий хвост. В СССР обитают 11 видов, из к-рых наибольшее значение имеют: 1) обыкновенный Х. (Cricetus cricetus); длина тела 20—27 *см*, окраска верха рыжевато-бурая, окраска низа черная; на бо-

ках головы и тела три больших светлых пятна. Распространен в Зап. Европе, Европ. части СССР, Казакстане и Зап. Сибири. Норы с 2 (или более) выходами и несколькими кладовыми, где находили от 500 *г* до 5 *кг* зерна, картофеля и др. запасов. Зимняя спячка неполная. Размножение—2 раза в лето. Важный вредитель полевых и огородных культур. Борьба производится при помощи сероуглерода или отравленных приманок. Имеет также промысловое значение, доставляя дешевый и ноский мех. 2) К а в к а з с к и е хомяки (род Mesocricetus)—д а г е с т а н с к и й Х. (M. raddei), ч е р н о в а т ы й Х. (M. nigriculus) и з а к а в к а з с к и й Х. (M. brandti) — отличаются от обыкновенного Х. меньшей величиной и отсутствием сплошной черной окраски на брюхе. По образу жизни сходны с обыкновенным Х. и являются также существенными вредителями с. х-ва. Имеют промысловое значение, особенно дагестанский Х. 3) Х о м я ч к и (роды Cricetulus и Phodopus)—самые мелкие представители подсемейства; отличаются от предыдущих родов также полным отсутствием черного цвета на брюшной стороне. Главнейшие виды: серый хомячок (C. migratarius), даурский хомячок (C. furunculus) и джунгарский хомячок (Phodopus songarus). Вредители зерновых и огородно-бахчевых культур, но в меньшей степени, чем предыдущие виды. *Б. В.*



Обыкновенный Х., Cricetus cricetus.

ХОМЯКОВ, Алексей Степанович (1804—60), писатель, один из основателей и крупнейших деятелей славянофильства (см. *Славянофилы*). Происходил из старинной богатой дворянской семьи. Получил домашнее образование, выдержал экзамен при университете и получил степень кандидата математических наук. В 1822 Х. поступил на военную службу. Движение *декабристов* (см.) совершенно не затронуло Хомякова, с молодых лет отличавшегося консервативностью и религиозностью и всю жизнь строго соблюдавшего посты. В 1825 Хомяков вышел в отставку и уехал за границу, где путешествовал и работал над трагедией в стихах «Ермак». В 1828 началась война с Турцией, и Хомяков снова поступил на военную службу. По окончании войны (1829) вышел в отставку окончательно. Жил летом в своих имениях, занимаясь сельским хозяйством, а зимой в любимой им Москве. Умер от холеры.



Х. был талантливым и широко образованным человеком, но его образование не было глубоким. Во всей деятельности Х. виден только талантливый диллетант. Он выступал как публицист, как историк, как философ, как богослов, как поэт и пытался даже работать как изобретатель. Свои статьи Х. помещал в журналах «Московский наблюдатель», «Москвитянин», «Русская беседа». Принадлежность к слою богатого поместного дворянства определила миросозерцание Х. и толкнула его на путь славянофильства. Защита интересов помещиков, охрана политического и общественного строя, при к-ром хорошо и прочно чувствовало себя помещичье землевладение,—вот сущность миросозерцания Х. Угрозу этому порядку Х. видел со стороны той классовой борьбы, к-рая в Западной Европе вызвала ряд революций, сильно поколебавших права дворянства. Смотря на жизнь с точки зрения философа-идеалиста, Х. видел причину этой классовой борьбы не в экономическом устройстве общества, а в сфере идеологической. В своей незаконченной большой работе по истории (он работал над ней более 20 лет и довел ее до половины средних веков) Х. пытался дать схему истории человечества. Основным фактором исторического процесса Х. полагал религию. Х. считался среди славянофилов большим авторитетом в области богословия; нек-рые из них склонны были даже отнести его к числу «отцов церкви». Хотя богословские работы Х. и были направлены на возвеличение православия по сравнению с другими религиями, но он все-таки осмеливался мыслить самостоятельно и временами отступал от буквы ортодоксального православия; поэтому ряд его работ долгое время не разрешался к печати в России (они издавались за границей на французском языке). Превосходство православия над другими религиями Х. видел в том, что оно всецело основано на вере, тогда как католичество и еще больше протестантизм заражены духом рационализма. А так как религия, по мнению Х., основной фактор исторического процесса, то дух рационализма, глубоко проникавший всю жизнь Западной Европы, ведет ее к гибели. Сближение России с «гниющей» Западной Европой и восприятие ею элементов насквозь проникнутой рационализмом европейской культуры—гибельны. Поэтому Х. резко отрицательно относился к реформам Петра I, направившим Россию на путь сближения с Западной Европой. В частности это сближение вызвало развитие бюрократии, к-рую славянофилы предпочитали бы заменить «излюбленными людьми» из среды поместного дворянства, а также отчужденность правящих классов от народа, ибо между ними в виде «средостения» стала бюрократия. Свое отвращение к бюрократии Х. выражал резкими нападками на нее, что на первый взгляд придавало до известной степени либеральную видимость его глубоко реакционным идеям.

Реакционность философии истории Х. еще более усугублялась теорией превосходства белой (европейской) расы над черной (кушицкой) расой, разновидностью к-рой он считал все другие цветные расы. Х. сильно преувеличивал также роль славянства в истории. Все эти учения Х. до известной степени предвосхищают те теории превосходства «арийской расы», к-рые развиваются в настоящее время германскими фашистами. Россия должна отрешиться от той рационалистической культуры, к-рую она усвоила в процессе сближения с Западом, и вернуться к старым истинно-народным началам, лежащим в основе «святой православной Руси» и составляющим громадное ее преимущество перед Западной Европой. В этом самобытном развитии и состоит призвание России. Исходя из этих положений, Х. и в своих философских

статьях утверждает, что истина постигается не разумом, а дается только откровением, верою, задача же разума—только развивать данные верою положения.

Х. был не только одним из крупнейших деятелей славянофильства, но (вместе со своим другом И. Киреевским) одним из его основоположников и теоретиков. Интересна позиция, которую Х. занимал в крестьянском вопросе. Как ни хотелось бы славянофилам сохранить крепостное право как основу «теплых и уютных» помещичьих усадеб, Хомяков ясно видел, что крепостное право доживает последние годы. Приходилось делать хорошую мину при плохой игре, и Х. выступил сторонником освобождения крестьян. Но это освобождение должно было, по мысли Х., совершиться так, чтобы интересы помещиков не пострадали. Освобожденные крестьяне должны были, по проекту Х., получить очень небольшой надел, что обеспечило бы помещикам в достаточном количестве дешевую рабочую силу. Х. был сторонником сохранения общины, ценя ее как истиннорусскую, консервативную силу. Вместе с тем Х. не освобождал своих собственных крестьян и жестоко их эксплоатировал. По словам В. А. Семевского, «в имениях Х. экономическое положение крестьян было не только не лучше, но даже хуже среднего уровня, так как повинности, требуемые помещиком, были выше средних». Излагая в письме к Ростовцеву свой проект освобождения крестьян, Х. писал: «Взыскание годовой уплаты по совершенным выкупам должно быть... производимо с величайшей строгостью, посредством продажи имущества, скота и т. д., особенно посредством жеребьевого рекрутства... В случае крайней неисправности должно допустить выселение целых деревень в Сибирь, с продажею их земельного надела». В области политики Х. был сторонником самодержавия и противником конституционного строя, хотя и писал о своей любви к какой-то свободе и к какому-то «всенародному представительству», к-рое он мыслил только законосовещательным и при том сословным.

Х. выступал в литературе и как поэт, развивая в своих стихах все те же славянофильские идеи. Белинский очень сурово отзывался об его стихах: «Способность владеть такими стихами, какими владеет Х., не имеет ничего общего с талантом поэзии, с даром творчества. Он не был поэтом и свои посильные труды решился посвятить на гимны старой допетровской Руси». Х. защищал и проповедывал идеи славянофильства не только пером, но и словом. Он был одним из наиболее горячих и неутомимых спорщиков в московских дворянских салонах.

Педагогические взгляды развиты Х. в статьях: «О характере просвещения Европы и его отношении к просвещению России» (1852) и «Об общественном воспитании в России» (1858). Х. считает, что цель воспитания гл. обр. религиозно-нравственная и основой его должна быть православная вера и самобытность русского народа, к-рый, воспользовавшись культурными достижениями Запада, переработает их в православно-русском духе. Исходя из признания необходимости сохранения патриархальных устоев, Х. главное значение придает семейному воспитанию, по образцу к-рого должна строиться и школа. Х.—противник специального образования, технической школы и даже реального образования. Основой среднего образования являются, по Х., классические языки и чистая математика. Представитель культурного барства 40-х гг., Х. требует расширения высшего образования и считает, что первые 2 года университетов должны быть общеобразовательными.

Сочинения Х. выходили несколькими изданиями: наиболее полное из них: 8 тт., М., 1900—07. Стихотворения издавались и отдельно.

Лит.: Лясковский В., Алексей Степанович Хомяков (Его жизнь и сочинения), М., 1897; Завитневич В. З., Алексей Степанович Хомяков, т. I—II, Киев, 1902—13; Герцен А. И., Былое и думы, тт. I—III, М.—Л., 1931—32; Бердяев Н., Алексей Степанович Хомяков, М., 1912.

Н. Мещеряков.

ХОМЯКОВ, Николай Алексеевич (1850 — 1925), политич. деятель, октябрист, крупный землевладелец, сын известного славянофильского деятеля А. С. *Хомякова* (см.). Был предводителем дворянства (1886—96), директором департамента земледелия (1896—1902). Член Гос. совета (по выборам от дворянства) в 1906, потом выбирался членом Гос. думы 2, 3 и 4 созывов от Смоленской губ. В Гос. думе был проведен правыми и октябристами в председатели Думы. Политически бесцветная личность, Х. ничем не проявил себя и в Гос. думе. 4/III 1910 был сменен на посту председателя Думы А. И. Гучковым, более ярким представителем октябристской партии. Х. был связан с банковским капиталом и участвовал в ж.-д. концессиях на Востоке.

ХОНДО (Hondo, по-японски—главная земля) или Хонсю (Honshiu), в европ. геогр. литературе—часто Ниппон (Nippon), крупнейший из Японских о-вов. Площадь Х. вместе с 192 прилегающими мелкими островками—230.210 *км²* (почти точно совпадает с площадью Великобритании); население 48,7 млн. (1930), на 8% больше, чем Великобритании (45 млн. чел.).—Физико-географический очерк и админ. деление см. *Япония.*

Экономические районы Х. Центр. нагорная часть Х. покрыта б. ч. лесами и очень слабо заселена; она играет в хозяйстве Японии нек-рую роль только как значительный лесопромышленный район, недостаточный впрочем для покрытия местной потребности в древесине. Напротив, низменная приморская береговая полоса, речные долины и озерные котловины очень густо заселены. Экономическим и политическим ядром всей Японии является юж. часть о-ва, от Токийского до Осакского залива включительно. Здесь на территории, равной Бельгии и Голландии вместе взятым (64 тыс. *км²*), живет ок. 24 млн. чел. (в $1^1/_2$ раза больше, чем в названных европ. государствах). Здесь расположены крупнейшие города и индустр. центры Японии—Токио (2.070,9 т. жит.), Осака (2.453 т.), Нагойя (907,4 т.), Киото (765,2 т.), крупнейшие японские порты—Кобе (787,6 т. жит.) и Иокогама (620,3 т.)—и важнейшая японская военно-морская база Иокосука (110,3 т. жит.), защищающая подступы к Иокогаме и Токио. В этом районе сосредоточено подавляющее большинство текстильных (хлопчатобумажных и шелковых) фабрик, машиностроительных и электротехнических заводов. Дешевую энергию для них дают короткие, но полноводные и бурные реки района—Кисо, Тоне и др. Сравнительно густая (для Японии) сеть ж. д. связывает все индустриальные центры; значит. часть ж. д. электрифицирована. — Аграрные провинции Х., непосредственно прилегающие с С. к этому мощному индустриальному району, являются важнейшими шелководческими

районами Японии с экспортной продукцией мирового значения.—Юго-зап. часть п-ова Х. гуще заселена в юж. своей части, обращенной к Внутреннему Японскому м. Здесь расположены значительные индустриальные центры—Хиросима (270,4 т. жит.) и Окаяма (139,2 т. жит.), важные военно-морские порты—Куре (190,3 т. жит.) и Симоносеки вместе с Модзи, лежащим на сев. берегу о-ва Кю-сю, защищающего вход со стороны Японского м. во Внутреннее Японское м. (через Симоносекский пролив). Ж.-д. магистраль Осака—Симоносеки идет вдоль всего юж. берега полуострова.—Внутренние части полуострова и сев. его побережье представляют аграрные рисово-шелководческие или лесные районы; здесь нет крупных городов и значительных торговых портов; есть военно-морские базы (напр. Майцуру), хорошо скрытые в устьевых частях рек.—Зап. и вост. побережья Х. также слабо развиты в индустр. отношении и населены гораздо слабее юж. полосы. На зап. берегу лежат только два значительных торговых порта со сравнительно крупной пром-стью—Каназава (157,3 т. жит.) и Ниигата (125,1 т. жит.); на вост.—Сендай (190,2 т. жит.). К С. от последнего расположены наименее заселенные аграрные (преимущественно зерновые) провинции Х.—Аомори, Акита и Ивате. Но здесь сравнительно развита горная пром-сть—добыча меди, железа и нефти.

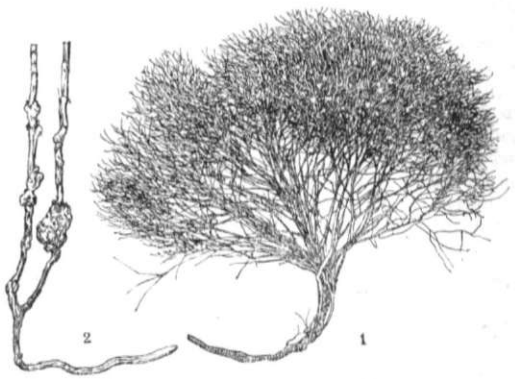
Пути сообщения. Ж.-д. магистраль идет на С. от Токио вдоль вост. берега Х. до Сендай и затем отходит от моря, пересекая сев. часть острова и снова приближаясь к берегу только у г. Аомори. От Токио же на С.-З., пересекая центр. часть Х., идет другая ж.-д. магистраль к зап. берегу и затем вдоль последнего до Аомори. Третья магистраль (Киото—Каназава) пересекает центр. часть острова к В. от оз. Бива. Все порты Х. связаны друг с другом регулярными пароходными рейсами, а крупнейшие—с важнейшими мировыми портами. С 1925 начинает развиваться и воздушное сообщение. Важнейшие аэропорты на Х.: Токио (линии на Осака и через Сендай и Аомори на Хакодате) и Осака (линия через о-ва Сикоку на Кю-сю и вдоль юж. берега Х. на Симоносеки и далее на Сеул и Дайрен).

Лит.: Haushofer K., Das Japanische Reich in seiner geographischen Entwicklung, W., 1921; его же, Japan, в кн.: Andree K. и др., Geographie des Welthandels, B. II—Die Aussereuropäischen Länder, 4 Aufl., W., 1927; Sion J., Asie des moussons, partie 1 (Géographie Universelle, t. IX), P., 1928. См. также *Япония*, Экономический очерк.

И. Магидович.

ХОНДРАЛЬНЫЕ КОСТИ, то же, что *хрящевые кости* (см.).

ХОНДРИЛЛА, Chondrilla, полиморфный род растений из сем. сложноцветных, заключающий 42 вида (в пределах СССР—36), группирующихся в 4 секции (в СССР—3). Х. привлекла к себе внимание в связи с проблемой натурального каучука. У некоторых видов Х. происходит накопление каучука и смол в виде чехликов и наплывов, которые могут быть промышленно использованы. Всесоюзный институт каучука и гуттаперчи и трест «Каучуконос» провели обширные работы по изучению Х. путем экспедиционным и стационарно на опытных научно-исследовательских станциях и в ряде промхозов. Х.—травянистое многолетнее растение до 1 *м* высотой, б. ч. ветвящееся от самого основания. Она содержит белый млечный сок, выступающий при поранении и застывающий в виде бурых наплывов, достигающих в подземной части у ряда видов значительных размеров. Листья узкие, плоские или свернутые в трубку. В основании стебля у ряда видов расположена розетка (впоследствии увядающая) из более широких листьев. Цветы желтые, мелкие, язычковые, собранные в корзинку в количестве 4—12. Корзинки соединены в более сложные соцветия. Плоды—семянки 5—9 *мм* длиной, б. ч. с носиком и с летучкой из шелковистых, белых, перистых волосков. Форма и скульптура семянки являются важным систематическим признаком. Корневая система мощная и



1—Chondrilla ambigua; 2—наплывы на стеблях ее.

достигает уровня грунтовых вод. В условиях большой глубины залегания грунтовых вод в песках Х. использует подповерхностный горизонт влажности, распространяясь по нему горизонтальными корнями. Средством защиты от засыпания песком служат подземные стебли, покрытые этиолированными чешуйчатыми листьями, располагающиеся в 3—4 этажа и достигающие 70—80 *см* в длину. В конце апреля и в начале мая появляются от подземных частей надземные побеги. Зацветание—в июне; цветы, раскрываясь утром, завядают к концу того же дня. Плодоношение через 2 недели после начала цветения; в течение всей второй половины лета Х. цветет и плодоносит одновременно вплоть до конца октября. Среди видов Х. существует апогамия, что открывает большие перспективы в селекционной работе, ибо позволит после выделения наиболее ценных каучуконосных видов культивировать их наподобие чистых линий. Вопросы культуры Х. не вполне еще выяснены. Семенное размножение в природе наблюдается нечасто, так как семена или выдуваются или заносятся толстым слоем песка, к-рый трудно пробить всходам; кроме того на жизнеспособность их, особенно когда они не окрепли, влияют колебания во влажности почвы. Черенкование отрезками подземных стеблей не удалось. Возможно, что черенкование корневыми черенками с придаточными почками даст лучшие результаты. Хорошие результаты дал высев семян на глубине 2 *см* от поверхности в поливном питомнике с дальнейшей пересадкой сеянцев в грунт.

Виды секции Euchondrilla встречаются в различнейших местообитаниях на галечниках, степях, залежах, посевах, межах и распространены от Пиренейского полуострова до Монголии и Тибета, прерываясь в области песчаных массивов Казакстана и Средней Азии. Последние заняты представителями другой секции—песчаных хондрилл (секция Brachyrhynchus), заключающей наплывообразующие виды.

Главнейшими факторами в расселении и насыщенности видов песчаной секции являются близость грунтовых вод и дефляция, нарушающая сомкнутый растительный покров. Площади песков, совершенно обнаженные, неблагоприятны для распространения Х. Виды 3-й секции—горных Х. (секция Arthrorhynchus) растут в горных массивах Алтая, Тянь-шаня, Памира и в естественных условиях наплывов не образуют.

До последнего времени использование Х. для получения каучука и смол мыслилось в виде сбора наплывов и чехликов. В силу этого было уделено максимальное внимание выяснению биологии двух главнейших каучуконакопляющих насекомых—хондрилловой огневки (Bradyrrhoa gilveolella) и хондрилловой златки (Sphenoptera foveola). Огневка—мелкая бабочка, откладывающая яйца у основания стебля. Вышедшие из яичек гусеницы уходят в песок, прикрепляясь к подземным органам Х., и строят защитную камеру-чехлик, являющийся продуктом экскреторной деятельности гусеницы с примесью песка и др. ингредиентов. Гусеница использует млечный сок (латекс) растения в качестве питательного вещества. Каучук не переваривается, но свертывается (коагулирует), выделяется наружу и дает материал для построения чехлика, длина к-рого достигает от 8 до 16 *см*, при среднем весе в 1,5 *г* и числом на куст от 7 до 37 шт. Каучука в чехлике от 9 до 17%. Попытка искусственного заражения растений огневкой с целью увеличения числа чехликов увенчалась успехом, но вес чехликов при этом уменьшился. Огневка строго специфична для определенных видов Х. и избегает других. Наличие на одном индивидууме даже до 30 чехликов на здоровьи растения не отражается. Златка является образовательницей наплывов. Наплывы впрочем образуются на корнях также в результате механических повреждений при выпасе скота, вследствие трения песчинок, переносимых ветром, и пр. Златка образует и чехлики, но они для нее не характерны. Златка — личинка жука, питающаяся зеленой корой стеблей и выгрызающая кору узким кольцом у концов ветвей. Яйца златки откладываются на стебли Х. или в песок у основания куста. Через две недели вылупливаются личинки, грызущие кору и потребляющие латекс в качестве питательного материала. Латекс, неиспользованный личинкой, образует наплыв, защищающий сидящую в коре растения молодую личинку. В отличие от огневки златка во взрослом состоянии нередко внедряется внутрь стебля, нарушая нормальную жизнедеятельность растения, но большого ущерба ему не наносит. Величина наплывов пропорциональна питанию и росту личинки; иногда наплыв растет, охватывая стебли и образуя «кольцо». Особенно богаты наплывами кусты песчаной Chondrilla ambigua, к концу лета % заражения их златкой доходит до 80. В наплыве по весу находится до 80% песка. Количество каучука колеблется, достигая 2—3%, при весе одного наплыва от нескольких десятых долей грамма до 70—80 *г* и выше. Опыты получения искусственных наплывов механическим путем постоянными раздражителями (булавки, колечки) увенчались успехом.

Каучук в Х. содержится в клетках палисадной паренхимы и в млечных сосудах (диаметром 0,018—0,020 *мм*); последние представляют связную систему, проходящую через все растение. Каучук находится в соединении с большим количеством смол. В последнее время обращено внимание на возможность получения необессмоленного каучука путем использования зеленой надземной массы ежегодным скашиванием ее. Обогащение исходного сырья (т. е. зеленой массы) может итти путем сдирания особыми машинами (декортикация) коровой части стеблей, заключающей млечники. Под этим углом зрения намечается возрождение интереса к Х., оставленной было в связи с открытием более эффективных каучуконосов. Однако этот вопрос упирается в нахождение рентабельных технологических методов извлечения необессмоленного каучука из зеленой массы.

Х. на первый год жизни может дать с 1 *га*:

средний % чистого каучука	1,1,	максимум	1,76
» % необессмол. каучука	11,6	»	12,93
урожай воздушно-сухой зеленой массы	272 *кг*,	максимум	650 *кг*
урожай чистого каучука	3 »	»	8 »
» необессмол. каучука	32 »	»	75 »

На второй год жизни:

урожай воздушно-сухой зеленой массы	3 *т*,	максимум	4,8 *т*
урожай чистого каучука	30 *кг*	»	46 *кг*
» необессмол. каучука	330 »	»	500 »

В Челкаре (Казакская АССР) находится около 500 *га* культурных плантаций различной густоты стояния.

В конце 1931 начал работать завод по переработке наплывов в Челкаре, выработавший за 1932 около 65 *т* необессмоленного каучука. В качестве сырья использованы наплывы сборов 1932 и старые запасы. Каучук из хондриллы (правильнее говорить о необессмоленном каучуке, известном под именем кузнецовки) нашел применение в лако-красочной промышленности в изделиях из эбонита, в кабельной изоляции и пр. Очень ценна возможность замены каучуком из Х. тангифута—клея, применяемого для борьбы с вредителями сельского и лесного хозяйства, ранее импортировавшегося в СССР.

Лит.: Ильин М. М., Критический обзор рода Chondrilla L., М., 1930; его же, Хондрилла, «Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции», Л., 1930, т. 24, № 3; Дубянский В. А., Пески Казакстана как среда для развития и культуры хондриллы, М.—Л., 1931; Киселев Н., Искусственное наплывообразование у хондриллы, «Советский каучук», М., 1932, № 8; Вельтищев П. А. и Луппова Е. П., Каучуконакопляющие насекомые, «Природа», Л., 1932, № 10. Ряд работ по биологии каучуконакопляющих насекомых в кн.: Второй сборник по каучуконосам (Всес. научно-исслед. ин-т каучука и гуттаперчи, вып. 6), М., 1932. *С. Липшиц.*

ХОНДРИЛЛОВАЯ ЗЛАТКА, Sphenoptera foveola, вид жуков из семейства златок (серии Cantharidodea). Достигает в длину 14—16 *мм*; удлиненной и плоской формы, с короткими ногами и усиками; зеленовато-коричневого цвета с металлическим отливом (иногда темносинего). Личинка белая, мягкая, безногая, слепая, со втянутой внутрь головой, сплющенной и сильно расширенной грудью и с округлым и без шипов последним члеником тела; в длину до 40 *мм*. Распространена на Ю.-В. Европ. части Союза и в Казакстане. Личинка вгрызается внутрь коры стебля каучуконосного растения *хондриллы* (см.), гл. обр. Chondrilla ambigua, и вызывает наплывы (до 30 *см* длиною и до 100 *г* весом) из вытекающего сока (латекса), смешивающе-



гося с песком почвы. В наплывах содержится до 2% каучука. Личинки образуют также очень немного чехликов с содержанием каучука до 6% и до 11%. Взрослые жуки подгрызают побеги хондриллы. Как «каучуконакопляющее» насекомое Х. з. может быть использована гл. обр. в условиях бугристых песков с задернением ок. 10%, особенно для получения повторных наплывов на мощных растениях.

Лит.: Емельянова Н. и др., Биология и экология Sphenoptera foveola Gebl. в связи с вопросом о наплывообразовании на хондрилле (Всес. ин-т каучука и гуттаперчи, вып. 6, в серии: Труды Научно-исследовательского ин-та пром-сти, № 502), М., 1932; Вельтищев А. и Луппова Е., Каучуконакопляющие насекомые, «Природа», Л., 1932, № 10; Сахаров Н., Насекомые, участвующие в образовании каучука на Chondrilla ambigua Fisch, «Журнал опытной агрономии юго-востока», Саратов, 1930, т. VIII, вып. 2.

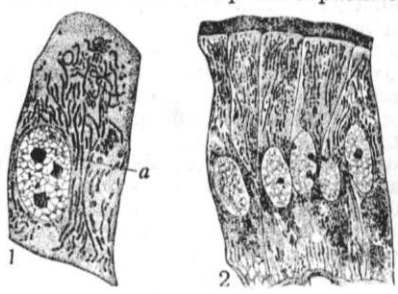
ХОНДРИЛЛОВАЯ ОГНЕВКА, Bradyrrhoa gilveolella, бабочка из семейства огневок. Основная окраска передних крыльев—грязно-белая; задние крылья—пепельно-серые. В размахе крыльев—до 2 *см*. Гусеница белая, с желтоватым или розоватым оттенком, покрытая очень редкими волосками; до 26 *мм* в длину. Х. о. живет на каучуконосном растении *хондрилла* (см.), гл. обр. на Chondrilla juncea (на Украине), Ch. brevirostris и Ch. Kusnezovi (в Казакстане). Распространена в вост. странах Юж. Европы, в Сицилии, Малой Азии; в СССР—в Армении, Азербайджане, Одесской области, ок. Херсона и во многих местах Казакстана. Бабочка откладывает яйца у основания стебля; гусеницы вгрызаются в кору подземной части стебля, иногда и корней, и питаются содержащим каучук соком (латексом) растения; каучук не переваривается, но выводится с экскрементами наружу, экскременты облепляются песком, пропитываются вытекающим латексом и склеиваются нитями шелковой паутины, выделяемой гусеницей, т. о. образуется трубкообразный чехлик до 15—16 *см* длины; каучука в чехлике содержится от 9% до 17%, в то время как в зеленой массе хондриллы его не больше 2%. Поэтому Х. о. является «каучуконакопляющим» насекомым, к-рое можно использовать при культуре каучуконоса хондриллы; искусственное заражение хондриллы путем переноса гусениц Х. о. дало хорошие результаты.

Лит.: Козулина О. и Рудакова К., Биология каучуконакопляющей моли Bradyrrhoa (Всес. ин-т каучука и гуттаперчи, вып. 6, в серии: Труды Научно-исследовательского ин-та промышленности, № 502), М., 1932; Вельтищев А. и Луппова Е., Каучуконакопляющие насекомые, «Природа» Л., 1932, № 10.

ХОНДРИН (от греч. chondros—хрящ), основное вещество *хряща* (см.), дающее при продолжительном кипячении с водой хрящевой клей. Главной составной частью Х. является особый вид коллагена; содержит кроме того слизистое вещество хондромукоид, хондроитино-серную кислоту и альбумоид.

ХОНДРИОСОМЫ, или хондриосомы (от греч. chondrion—зернышко и soma—тело), клеточные включения, признаваемые постоянной составной частью цитоплазмы. Х. в клетках у животных впервые описаны в 1897 Бенда в семенных клетках мыши в виде тонких нитей, палочек и зерен. Х. встречаются во всех клетках, в большом количестве—в клетках эмбриональных и железистых. При жизни Х. легче всего наблюдать в культурах клеток зародышевой соединительной ткани (фибробластов); они имеют там вид тонких нитей или палочек, полужидкой консистенции, слабо преломляющих свет; нити легко сгибаются и сворачиваются в петли: для лучшей видимости их подкрашивают слабым раствором краски Janusgrün, к-рая сообщает им зеленовато-синюю окраску. Посмертная обработка Х. производится различными способами: следует лишь избегать фиксации уксусной кислотой и спиртом, которые растворяют Х.

Несмотря на громадное количество работ, появившихся в 900-х гг., физиологическое значение Х. до сих пор не может считаться выясненным. Одно время им приписывали очень большое значение и самые разнообразные функ-



1—Железистая эпителиальная клетка из почки аксолотля. В ядре (*a*) ясно видна сеть с угловатыми частицами хроматина в узлах и три ядрышка. В протоплазме хондриозомы различных видов митохондрии, хондриомиты (хондриоконты и кольца увел. в 100 раз). 2—Клетки цилиндрического эпителия кишки крысы, в протоплазме хондриозомы (увеличено в 106 раз).

ции (Мевес). В них видели самостоятельные жизненные единицы, размножающиеся путем деления и передающиеся от клетки к клетке; наличие в оплодотворенном яйце отцовских и материнских Х. дало повод считать их носителями наследственных свойств. Далее Х. считали особыми клеточными органоидами, к-рые, накопляя в себе различные вещества, подвергаются затем различным превращениям: они дают начало мышечным и нервным фибриллиям, каплям секрета в железистых клетках. Такие взгляды на Х. близко граничили с учениями Флемминга и Альтмана, к-рые и раньше видели волокна и зерна в клетках, считая их однако не специфическими образованиями, а форменными элементами самой протоплазмы; метод, к-рым Альтман обнаруживал свои зерна, целиком применим для окраски Х. Дальнейшие работы не подтвердили приведенных взглядов на роль Х., и в наст. время большинство ученых смотрит на Х. просто как на особые вещества белкового и липоидного характера, к-рые возникают в результате клеточного обмена и выпадают в виде особых фаз. При нарушении нормального обмена (голодании, отравлении, патологических процессах) форма Х. изменяется: они превращаются в пузырьки или в мелкие зерна.

Х. в растительных клетках обнаружены во всех группах растений, за исключением бактерий и сине-зеленых водорослей; они сходны в общем по своему составу и форме с Х. животной клетки и так же, как эти последние, легко разрушаются обычными в цитологической технике фиксаторами (особенно содержащими уксусную кислоту, спирт). Впервые Х. в растительной клетке описал Мевес (1904); особенно много сделали для их изучения Левитский, Гилльермон и другие. Вообще в растительной цитологии Х. привлекают большее внимание, чем в животной цитологии, что объясняется тем, что тут устанавливается их генетическая связь с *пластидами* (см.), столь ха-

рактерными для растений и отсутствующими у животных? Однако многие основные вопросы возникновения и значения Х. остаются еще неразрешенными. Так, по Левитскому, Х. возникают de novo в эмбриональных клетках, дифференцируясь из протоплазмы; большинство же авторов утверждает, что они представляют перманентные образования в клетке и возникают только из себе подобных путем деления. Высказывались предположения и об образовании Х. из вещества ядра, в известные периоды выталкиваемого в протоплазму. Второе мнение подтверждается сейчас особенно многочисленными и убедительными данными. Далее, некоторые (Рудольф, Сапегин, Моттье) отрицают генетическую связь Х. с пластидами, утверждая, что в эмбриональных клетках существует два сорта совершенно самостоятельных, хотя и похожих друг на друга образований: одни—собственно Х., к-рые никогда не становятся далее пластидами, а другие являются зачатками пластид. Однако более распространено и обосновано мнение, что все Х. в эмбриональных клетках одной природы и только нек-рые из них по каким-то неизвестным нам причинам развиваются далее в пластиды; другие же остаются и во взрослых клетках в состоянии первоначальных Х. У грибов, лишенных пластид, они все остаются в таком первоначальном состоянии до конца. Превращаясь в пластиды, Х. получают весьма важную функцию выработки запасных веществ, специально крахмала: в первоначальном же состоянии, по мнению Гилльермона, они не имеют этой функции и в этом их отличие от пластид. Однако Левитский и др. указывают на отложение запасных веществ (метохроматина и др.) в Х. грибов.—Распространено также мнение, что Х. как липоидо-протеидные тела очень малых размеров—и поэтому относительно очень большой поверхности—имеют значение в окислительно-восстановительных процессах в клетке. Х. в форме зернышек называют нередко м и т о х о н д р и я м и, в форме нитей—х о н д р и о к о н т а м и, в форме цепочки из зернышек—х о н д р и о м и т а м и. Эти формы Х. переходят одна в другую. Всю совокупность хондриозом и их производных в клетке называют х о н д р и о м, или м и т о х о н д р и а л ь н а я система клетки.

Лит.: Duesberg J., Plastosomen «Apparato reticolaro interno» und Chromidialapparat, «Ergebnisse der Anatomie und Entwickelungsgeschichte», Wiesbaden, 1912, Band XX (сводный реферат). См. еще учебники гистологии Максимова, Заварзина, Рубашкина и других, а также Guilliermond A., Mangenot G., Plantefol L., Traité de cytologie végétale, Paris, 1933 [здесь сводка ботанической литературы по Х.]. *А. Карпов и Л. Курсанов.*

ХОНДРИОКОНТЫ (от греч. chondrion—зернышко и kontos—шест, копье), *хондриозомы* (см.), имеющие вид б. или м. длинных гладких нитей в противоположность х о н д р и о м и т а м или м и т о х о н д р и я м, когда нити состоят из отдельных четкообразно расположенных зерен или коротких палочек.

ХОНДРИОМА, или х о н д р и о м, совокупность всех *хондриозом* (см.), заключающихся в одной клетке; представляет в целом особый клеточный аппарат.

ХОНДРИОМИТЫ, *хондриозомы* (см.) в форме зернышек, собранных в цепочки.

ХОНДРОБЛАСТЫ (от греч. chondros—хрящ и blastos—росток, почка), клетки, из к-рых развивается хрящевая ткань. Они происходят из звездчатых клеток мезенхимы и представляют собой округлые клетки, плотно прилегающие друг к другу и образующие островки—зачатки *хряща* (см.).

ХОНДРОДИСТРОФИЯ, то же, что *ахондроплазия* (см.).

ХОНДРОИДНАЯ ТКАНЬ, вид хрящевой ткани. См. *Хрящ.*

ХОНДРОМА (от chondros—хрящ), опухоль, построенная по типу хрящевой ткани. Возникают Х. чаще всего в различных частях скелета (из суставных хрящей, из надкостницы), изредка в стенке гортани, трахеи и во внутренних органах (в легких, почках, яичках). Течение Х. доброкачественное; крайне редко Х. дают переносы (метастазы) в другие органы. Иногда может наблюдаться переход Х. в злокачественную х о н д р о с а р к о м у. Происхождение Х. (особенно во внутренних органах) связано с зародышевым порочным развитием тканей. Лечение Х. хирургическое.

ХОНДРОМУКОИД, вещество, пропитывающее соединительнотканные волоконца стекловидного *хряща* (см.).

ХОНИ, город, районный центр в Западной Грузии. Расположен на р. Цхенис-Цхали, в 27 *км* к В. от Кутаиса, с к-рым связан регулярным автомобильным сообщением; 9.544 жит. (1932). Один из крупнейших центров шелководства в Грузии (выделка шелковых крученых ниток). Индустриальный техникум. В районе развито виноградарство и шелководство, в зап. части—культура чая.

ХОНСЮ (Honshu), крупнейший из Японских островов, иначе *Хондо* (см.).

ХОПЕР, левый приток Дона, начинается в пределах Средне-Волжского края, впадает в Дон немного выше станции Усть-Хоперской. Длина 939 *км*. Общее направление с С.-В. на Ю.-З. Х.—мелководная степная река, текущая среди распаханных полей, хотя по самому Х. сохранились еще и леса. Последние встречаются не только в пойме, но и на возвышенных берегах долины. Правый берег реки обычно более высок, изрезан балками и чаще занят дубовым лесом (Теллермановский бор близ Борисоглебска). Ширина реки в верхнем течении варьирует от 20 *м* до 30 *м*, в среднем и нижнем достигает 100 *м*. Замерзает в ноябре, вскрывается в конце марта—начале апреля. Существовавшее на Х. судоходство совершенно прекратилось с проведением ж. д., хотя оно и возможно на протяжении 400 *км* от устья. Главные притоки: Сердоба, Ворона, Савала справа и Бузулук слева. В районе левых притоков Х. (река Подгорная) в Сталинградском крае найдены железные руды (см. *Хоперский железорудный район*).

ХОПЕРСКИЙ ЖЕЛЕЗОРУДНЫЙ РАЙОН, расположен в Сталинградском крае (бассейн реки Подгорной и левых притоков реки Хопра). Этот район принадлежит к железорудным районам, выявленным за период первой пятилетки; он имеет огромное значение для развития металлургической промышленности Нижне-Волжского края и создания химико-металлургической базы.

Разведочными работами было установлено свыше десяти отдельных месторождений, из к-рых наиболее крупные Дрягилевский и Сурочинский. Промышленные запасы железных руд, выявленные на площади свыше 300 *км*², составляют до 180 млн. *т*, из коих 58 млн. *т* категории А+В. Мощность рудных пластов колеблется от 0,4 *м* до 2 *м*. По своему происхождению Хоперские железные руды относятся к типу оса-

дочных бурых железняков, приуроченных к определенной свите, залегающей трансгрессивно на различных горизонтах верхнемеловых пород (сеноман, турон и сантон). По возрасту руды повидимому относятся к сантонскому ярусу. Хоперские руды по их образованию можно разделить на две группы: первичные и вторичные. К первичным относятся разновидности руд, образовавшиеся непосредственно на дне бассейнов, где отлагались породы хоперского горизонта. Вторичные формы оруденения явились результатом перемещения первичных гидратов окиси железа в толще содержащих их пород. Наиболее важные в практическом отношении и широко распространенные руды относятся к типу вторичных руд, представленных пластинчатым и «жеодистым» бурым железняком.

Химический состав хоперских руд:

Состав руд	Охристый бурый железняк	Плотный бурый железняк	Ослитовый бурый железняк
SiO_2	8,12	5,35	10,86
Al_2O_3	6,75	5,23	11,52
Fe_2O_3	66,82	71,99	53,19
MnO	1,46	0,80	1,54
S	0,05	0,03	0,05
As_2O_3	0,019	0,021	0,019
P_2O_5	1,69	1,70	5,32
V_2O_2	0,002	сл.	сл.

Особо обращает на себя внимание высокое содержание в рудах фосфора, достигающее иногда 23,1% P_2O_5. Это связано с чрезвычайно интересной особенностью хоперского горизонта, с чередующимися пластами охристых глин, опок и зеленоватых глин. Среди этого изменчивого комплекса пород местами встречается белая порода, обычно сильно оруденелая, к-рую все предыдущие исследователи хоперских руд принимали за мел или мергель. Теперь удалось установить, что эта белая порода является высокопроцентным фосфоритом; содержание в нем фосфорной кислоты достигает 42,3%. *Д. Перкин.*

ХОППНЕР (Hoppner), Джон. См. *Гоппнер.*

ХОР (от греч.—choros, т. е. хорошо выровненное для пляски место), исполнительский певческий коллектив (профессиональный или самодеятельный) однородного (напр. мужской Х., женский Х., детский Х.) или смешанного состава. Происхождение Х. теряется в глубокой древности и непосредственно связано с возникновением безыскусственного народного пения (см. *Народная песня*, *Народная музыка*), уже на самых ранних ступенях развития человеческой культуры сопровождавшего коллективный труд первобытного человека или заполнявшего его отдых (хороводные песни и пляски; см. также *Хоровод*). С древнейших же времен Х. широко используется и в культовых обрядах (см. *Церковная музыка*). В античном искусстве Х. называлось исполнение праздничных песен с пляской под аккомпанимент кифар (см. *Греция*, Греческая музыка). Х. играли огромную роль в т. н. дионисовых действах (празднества в честь Диониса). Позднее, когда из дифирамбов (хвалебных гимнов, исполнявшихся хоревтами, переодетыми в козлиные шкуры, на дионисовых празднествах) возникла *трагедия* (см.), Х., не принимая уже участия в действии, стал играть роль посредника между действующими лицами и судьи, направлявшего зрителя. Не меньшее значение имел Х. и в античной *комедии* (см.), где его роль даже расширилась: Х. вмешивается в действие, в т. н. парабазе—обращается к зрителям, чтобы «расположить их в пользу поэта» и т. д. Х. в античной трагедии состоял обычно из 12—15 исполнителей, т. н. хоревтов (в комедии число их доходило до 24), располагавшихся в т. н. оркестре перед сценой—вокруг жертвенного алтаря (см. *Греция*, Греческий театр). Во главе Х. стоял его руководитель—корифей. Дифирамбический диалог запевал и Х., по словам Аристотеля, и послужил началом трагедии.

Все античное искусство, в том числе и греческий Х., осталось за порогом новой, т. н. христианской эры. Ключ к практике античного хорового пения был таким обр. утерян. Лишь в эпоху *Возрождения* (см.) в связи с огромным интересом к античному искусству в результате упорных попыток восстановления античной трагедии (Флоренция) создается новый жанр оперы, в к-рой Х. сразу занимает одно из центральных мест; однако функциональное значение его здесь уже становится иным (см. *Опера*). Эпоха Возрождения является так. обр. началом пышного развития буржуазной хоровой культуры (ars nova; фламандские школы, Бах, Гендель, Гайдн, Моцарт; Глюк, Бетховен, песни Французской революции и т. д.).

Хор как ярчайшая форма массового искусства, коренящаяся в естественном синтезе музыки и поэзии (слова), обладает огромной силой эмоционального воздействия. Отсюда глубоко серьезное значение хорового искусства в рабочем музыкальном движении (см. *Самодеятельность музыкальная*, *Хоровые кружки*), получившем невиданное развитие в СССР. Хор становится культурной необходимостью каждого предприятия, каждого рабочего клуба; вместе с тем хор как искусство становится рупором героической борьбы за социализм. Старая революционная песня вырастает в массовую пролетарскую песню (колхозная, красноармейская и т. д.). Создаются массовые Х., проводятся соревнования Х. Всесоюзная олимпиада самодеятельного искусства (Москва, 1932) явилась блестящим показателем исключительных возможностей развития хорового искусства в СССР (массовый Х. в 20 тыс. чел.). Советские композиторы создают ряд художественно ярких и мастерских образцов новой, советской хоровой культуры (хоры Белого, Веприка, Давиденко, Коваля, Мясковского, Шостаковича, Шехтера, Книппера и др.). *Г. Хубов.*

ХОР, река в Дальневост. крае, правый приток Уссури в ее нижнем течении. Длина 352 *км*, ширина 1 *км*. Берет начало с зап. склонов хребта Сихота-алинь. В верхнем течении долина Х. узкая и окаймлена высокими лесистыми горами, а в нижнем расширяется и переходит в равнину. В устьях Х. разделяется на три рукава. Пересекается Уссурийской ж. д.

ХОРАЛ (Choral), форма религиозных песнопений, возникшая под несомненным влиянием греч. гимнов и еврейских псалмов, впоследствии кристаллизовавшаяся в замкнутую, канонизированную интонационно-ладовую систему церковного пения, резко отграниченную от светского народного песнетворчества. Так, к 6—7 вв. оформился *григорианский хорал* (см.), явившийся могучим орудием массового идеологического воздействия католической церкви—оплота феодализма. Григорианский Х. в своем «чистом» виде был строго одноголосен и диатоничен (основа—т. н. *церковные лады*, см.), пелся ровными длительностями (cantus planus—«ровное

пение»), записывался путем невменной нотации (см. *Невмы*). Жестокая борьба со всяким проникновением в григорианский Х. веяний живого народного песнетворчества обусловила постепенное оцепенение григорианского Х.— строго узаконенной системы утвержденных напевов (cantus firmus).

В противовес григорианскому Х. в эпоху *Реформации* (см.) в 16 в. возникает т. н. *протестантский хорал* (см.) на основе широкого использования нем. народной песни и многоголосных композиций «в народном духе» для пения («Frische Lieder»). Вначале протестантский Х. имел рельефную и разнообразную ритмику (воспринятую от народной песни), постепенно сгладившуюся (так же, как и в григорианском Х.) в плавное «возвышенное» пение ровными длительностями. В эпоху Реформации протестантский Х., певшийся всей общиной, был своего рода знаменем в борьбе поднимающейся буржуазии против гнета католицизма («марсельеза 16 в.», по словам Энгельса). Передовые композиторы (Букстехуде, Рейнкен, Бах) широко использовали протестантский Х. в своем творчестве. В дальнейшем однако протестантский Х. (так же, как и григорианский Х.) выродился в схоластич. догму — атрибут религиозного уклада ограниченного бюргера. *Г. Хубов.*

ХОРАСАН (Khorasan), сев.-вост. провинция Персии; граничит на С. с СССР, на В.—с Афганистаном. Население Х. по разным источникам— 500 тыс.—1 млн. чел. Гл. г. *Мешхед* (см.); другие значительные пункты: Сабзевари, Нишапур, Кучан, Турбет-и-Хайдари. Х. один из важнейших зерновых районов Персии. Из хлебных злаков возделывается гл. обр. пшеница: из технических культур—хлопок и мак. Очень развито скотоводство, гл. обр. овцеводство. Некоторую роль играет садоводство и виноградарство. Сбор хлебов достигает 1 млн. *т*, хлопка—75 тыс. *ц*, выход опия 65—70 тыс. *кг*, сбор шерсти— 25 тыс. *ц*, выход сушеных фруктов (гл. обр. винограда) ок. 100 тыс. *ц*, сбор мерлушки и каракуля до 200—225 тыс. шт. В Х. развито ковровое производство и ряд других кустарных текстильных производств, имеются хлопкоочистительные заводы и т. д. Недра Х. мало исследованы. Найдена нефть (сев.-зап. район), серебро-свинцовые руды, разрабатываются бирюзовые россыпи (вблизи Нишапура). Х. связан автомобильным сообщением с важнейшими центрами страны, а также с СССР (Мешхед—Ашхабад, Мешхед—Душак), с Индией (Мешхед—Дуздаб). Воздушное сообщение налажено от Мешхеда до Тегерана. (Историю Хорасана см. в ст. *Персия*).

ХОРВАТ, Дмитрий Леонидович (р. 1859). Из дворян Херсонской губ. Окончил курс в Николаевском инженерном училище. Начал службу в лейб-гвардии в саперном батальоне (1878). С 1885 служил на железных дорогах: в 1895— нач. Южно-Уссурийской дороги. В 1899—начальник Закаспийской военной ж. д., с 1902 по 1917—управляющий Китайской Восточной ж. д. Обогатился благодаря хищениям и взяточничеству. В 1912 произведен в генерал-лейтенанты. После Октябрьской революции Х. стал одним из вождей белогвардейщины на Дальнем Востоке. В 1918 он продолжал управлять КВЖД. Получая (через полковника Араки) субсидии от Японии, Х. субсидировал отряды белогвардейцев атамана *Семенова* (см.) в Забайкалье, Калмыкова в Приморье, зверства которых приобрели мировую известность. В 1919 был «верховным уполномоченным» *Колчака* (см.) в Маньчжурии. После ликвидации белогвардейщины в Сибири (1920) остался в Китае. С 1931—советник мукденского правительства по делам КВЖД. В последнее время Х. связан с парижским центром «Русского общевоинского союза» и, находясь в Бейпине, возглавляет группу белогвардейских дальневосточных организаций в Маньчжурии.

ХОРВАТИЯ (К р о а ц и я), в к-рую обычно включается и С л а в о н и я, страна, входящая в состав *Югославии* (см.) и населенная *хорватами* (см.). До войны 1914—18 входила в состав Австро-Венгрии в качестве одной из «земель Венгерской короны». Расположена в сев.-зап. части Югославии и занимает площадь (вместе с подчиненными ей в административном отношении о-вом Крк и местностью по р. Мурхе) в 43.882 *км²* с населением в 2.739.593 чел. Собственно Х. занимает площадь в 25.837 *км²* с населением в 1.669.525 чел., Славония—16.661 *км²* с населением в 944.413 чел. Х. вместе со Славонией делится на две части: западную—горную и восточную — преимущественно равнинную. Последняя представляет удлиненную область междуречья: Савы с Кульпой и Дуная с Дравой; поверхность междуречья, сложенная третичными отложениями из глин, песков и отчасти лёсса, а также современными аллювиальными осадками, имеет плодородную черноземную почву. Над равниной поднимаются отдельные невысокие горные массивы. На крайнем З. находится Хорватское Загорье. Между горами располагается котловина с обширными сливовыми садами. Поперечная депрессия отделяет упомянутые горы от гор Било на В., среди нее находится главный город Х. Загреб и идет ж. д. на Фиуме и Будапешт. На границе со Славонией поднимаются невысокие лесистые Пожешковы горы (Папук—953 *м*, Кридня—491 *м* и др.). На крайнем С.-В. южнее Дуная находится Фрушко гора (539 *м*), южные склоны к-рой сплошь покрыты виноградниками. К Ю.-В. от нее расположена изменная Сременская долина с главным гор. Митровицы, требующая защиты от наводнений, почему здесь и сооружено несколько каналов. Ряд ж. д. соединяет ее с Загребом и Венгрией. Все эти холмистые местности покрыты буковыми и дубовыми лесами; как правило поселения не поднимаются выше 300 *м* (редко 350). Равнина занята полями и лугами, только на восток вдоль рек тянутся болотистые местности. К югу от р. Кульпы лежит замкнутое известковое нагорье Лика со средней высотой до 1.000 *м*. Поверхность его, сложенная известняками, изрыта карстовыми воронками и впадинами, имеет много пещер, подземных водостоков и временных озер. Со стороны Адриатического м. нагорье отграничивается хребтом Велебит (1.760 *м*), круто уступом спускающимся к морю. Берег здесь мало расчленен, только в немногих местах остается узкая прибрежная полоса, где располагаются небольшие портовые города (Сень, Букари). К В. от нагорья Лика поднимаются хребты Капела и Плешевица (1.657 *м*). В восточной части Х. имеются месторождения угля и железа. Х. богата и водной энергией. Подсчитанные запасы определяются в 600 тыс. л. с. Узкая полоса Приморья имеет средиземноморский климат; здесь температура никогда не опускается ниже +5° С, и могут произрастать лимоны, фиги и миндаль. Климат нагорья суров, зимой обильный снеги холода (средн. t° января −2,3°), осенью

сильные ветры (бора), от к-рых страдает и побережье. Лето прохладное, с частыми туманами и дождями (годовых осадков 1.500 *мм* и более). Нагорье Лика покрыто буковыми и сосновыми лесами, земледелие развито только на дне котловин. Севернее в районе Загреба климат мягче (средн. годовая t° +11,1°; осадков до 900 *мм*), восточнее годовое количество осадков уменьшается до 745 *мм* и климат становится более континентальным.

В Х. преобладает сельское хозяйство. На обрабатываемую площадь приходится 46%, под лесом—38,7%, выгонами—12,9%, остальные—неудобные земли. Из всей с.-х. площади 74,6% под полями, 21,6% под лугами, 2,4% под виноградниками, 1,4% под садами. Засеваются гл. обр. кукуруза, пшеница и овес; менее—картофель, ячмень, рожь и полба; еще меньше—конопля, лен, сахарная свекла и табак. Садоводство развито на юж. горных склонах невысоких гор, культивируются сливы, виноград, яблоки, груши, в прибрежной полосе—миндаль, фиги. Скотоводство достаточно развито (крупного рогатого скота более 1 млн. голов). В последнее время предметами экспорта из Х. служат продукты птицеводства: битая птица и яйца. Развивается шелководство (до 14 т. *кг* коконов в год) и пчеловодство (до 400 т. ульев). Второе место занимает лесное хозяйство. Леса расположены гл. обр. на нагорьи Лика и состоят из дуба и бука, к-рые идут как строительный материал на ж.-д. шпалы и на винные бочки. Промышленность гл. обр. занята переработкой продуктов с. х-ва и лесоводства: мукомольные мельницы, кондитерские фабрики, пивоваренные и свеклосахарные заводы. Несколько текстильных фабрик.

Исторический очерк.

Средние века (7 в.—1526). Территория Х. в 7 в. хр. э. прочно заселилась славянскими племенами. *Хорваты* (см.) заняли части прежних провинций Римской империи—Паннонии и Далмации, откуда и пошли названия Х. паннонской, или посавской (т. е. расположенной по реке Саве), и Х. далматинской. Это географическое положение на подступах и на побережьи Адриатики, на стыке сталкивавшихся и взаимно боровшихся византийских и римских влияний, к к-рым в дальнейшем присоединился напор (с севера) венгров, также стремившихся пробиться к Адриатическому м.,—в значительной мере предопределило дальнейшие (вплоть до наших дней) политические судьбы Х. Попеременно теснимая или переманиваемая той или другой державой, слишком слабая, чтобы отстаивать свою самостоятельность собственными силами, недостаточно сильная, чтобы быть ценной союзницей, Х. сумела использовать взаимное соперничество претендентов на ее территорию и, связываясь то с одним то с другим из них, сохранила свою национальную самостоятельность и автономию, хотя и входила в состав того или иного государства на основе унии корон или привилегированного клиента. Это же географическое положение предопределило другую особенность в истории Хорватии—ее вхождение в орбиту западной культуры (включая и принятие христианства от руки римских пап и латинской письменности) в противоположность другим родственным юго-славянским народностям, примкнувшим к Византии и византийскому христианству.

Впервые на историческую арену Х. выступает в конце 8 в. в связи с продвижением на Ю.-В. *франков* (см.). Последствием этого продвижения было освобождение от аварского владычества паннонской Х. и вслед за тем покорение франками Х. далматинской. Франки застали хорватов, оседлых земледельцев и скотоводов, в стадии разложения родового строя. Правящая верхушка 12 племен, на к-рые делились хорваты, возглавляемая князьями, в паннонской Х. не без сопротивления подчинилась франкской власти; в далматинской же Х. это подчинение было отчасти подготовлено принятием христианства через посредство римской церкви, а франкское владычество облегчило последней дальнейшую христианизацию Х. Упадок и развал франкской державы постепенно уничтожил вассальную зависимость хорватских князей от Каролингов, но опасность со стороны венгров заставила их искать помощи и защиты у Византийской империи, с к-рой они пришли в соприкосновение уже во времена аварского владычества. Под ее покровительством хорватские князья успешно обороняются на суше и на море от набегов и венгров и сарацин и объединяют паннонскую Х. с далматинской под властью одного из князей, и при нем и его преемниках Х. достигает такого могущества, что заставляет даже богатую Венецианскую республику регулярно платить ей условленную сумму за право беспрепятственной торговли с городами далматинского побережья.

В результате этих военных и политических успехов хорватские князья становятся фактически независимыми владетелями Х. и в 10 в. провозглашают себя королями. Но военная мощь оказалась недолговечной, т. к. не имела солидной социальной базы внутри страны и питалась гл. обр. поборами с далматинских торговых городов, экономически ориентировавшихся на Средиземное м. и весьма слабо связанных с хорватским хинтерландом. В течение 11 в. хорватское государство переживает политический и церковный кризис, вызванный нарастанием социальных противоречий—ростом крупного землевладения, с одной стороны, и захуданием мелких свободных землевладельцев, с другой,—и быстрым возвышением *Венеции* (см.) как адриатической державы, начавшимся упадком Византии и усилением могущества римских пап (см. *Папство*). Около 1000 экспедиция венецианского дожа Петра II Орсеоло нанесла тяжкий удар хорватскому могуществу на море. Далматинские торговые города отшатнулись от Византии, от к-рой они номинально зависели, и от хорватских королей (династии Терпимировичей), эксплоатировавших их своими поборами, и обратили свои взоры на запад, в сторону папского Рима. Это сыграло большую роль в истории Х., к-рая отныне, постепенно лишаясь широкого Далматинского побережья и оставаясь лишь с одним выходом на Адриатику (Фиуме), начинает постепенно застывать в своем экономическом развитии и аграризируется на долгие века. Папский же Рим превращает далматинские города в опорные пункты для проникновения и углубления своего влияния в хорватском государстве и церкви и находит себе прочную социальную опору в лице возникающей земельной знати как светской (великаши), так и духовной (епископы и монастыри), но, наоборот, встречает ожесточенное сопротивление со стороны более мелких землевладельцев, как родо-

витых (племичи), так и просто свободных. Это сопротивление, возглавленное низшим духовенством, вылилось в форму борьбы за право попрежнему употреблять в церковной службе свой славянский язык вместо того, чтобы перейти на латинский язык папской курии, символ подчинения ей, союзнице высших классов. Эта борьба велась с крайним напряжением и окончилась победой т. н. латинской партии, партии феодальной реакции. В результате изменившегося соотношения общественных сил в X. во второй половине 11 в. не один раз провозглашались королями не члены старой династии Терпимировичей, правившей страной в течение 200 лет, а новые лица из придворной знати, т. н. баны, к-рые вместе с начальниками округов—жупанами (см. *Жупа*)—и епископами составляли социальную верхушку в стране. Однако когда в конце 11 в. династия Терпимировичей оказалась вымершей, то усилившееся давление со стороны Византии заставило эту высшую знать отказаться от мысли о собственной власти и в согласии с ненавидевшим эту власть племством, т. е. низшей знатью, собравшись на скупщину (собор), искать защиты у венгров и пойти на личную унию с венгерскими королями из дома Арпадовичей (1102) (см. *Венгрия*).

Арпадовичи, к-рые как католики сочувствовали борьбе с Византией, тем охотнее пошли на эту сделку, что она без боя давала им доступ к Адриатическому морю. В течение 12 и 13 вв. (при Арпадовичах) X. полностью феодализуется: старейшины племен окончательно превращаются в феодальных сеньеров, жупаны становятся феодалами, низшая знать (племство) и вообще все свободные землевладельцы становятся вассалами высшей знати (великашей). Среди последних образуется группа могущественных магнатских фамилий—непосредственных вассалов короля, которые в периоды ослабления королевской власти выступают независимо от последней и даже конкурируют с нею. Это феодальное устройство закрепляется в управлении страной. Король передоверяет свою власть над X. герцогу и бану; первый являлся членом королевского дома, второй принадлежал к местной знати. Все текущие административные, судебные, финансовые и военные дела были в ведении герцога и бана вместе с низшими представителями власти из местной низшей знати; более важные дела переносились на обсуждение скупщины (собора высшей и низшей знати), решения к-рой утверждались королем. Со времени личной унии с Венгрией центр тяготения экономической и политической жизни X. постепенно передвигается с юга от далматинского приморья на север за р. Саву в Славонию; там происходит раздача в массовых размерах пустующих коронных земель чужеземцам из среды венгерского и немецкого пришлого дворянства. Происходит процесс сближения и единения хорватского и венгерского дворянства, завершение которого идет быстрыми темпами после монгольского погрома X. в 1241. Наблюдается усиленная колонизация разоренной и опустевшей страны приглашенными из-за границы немцами, гл. обр. ремесленниками и торговцами. Благодаря полученным ими от короля специальным льготам и привилегиям возникают и растут хорошо укрепляемые города (Загреб и др.) как королевские, так и магнатские. В целях лучшей организации управления хорватское государство после монгольского нашествия получает для каждой из двух исторически сложившихся своих частей, Далматинской X. и Славонии, особого бана и особую скупщину.

Благодаря развивающемуся денежному хозяйству у венгерско-хорватских королей 14 в. (из новой, Анжуйской династии, поставленной у власти папами с помощью хорватов) растут абсолютистские, а у крупной феодальной знати сословные притязания. В завязывавшейся борьбе короли стремятся опереться на создаваемую ими новую знать в лице преданного им служилого дворянства, а также на привилегированные королевские города. Эта новая знать энергично закрепощает крестьян. Борьба королей с крупными феодалами приводит к единению высшей и низшей знати и превращению X. вместе с Венгрией в сословную, избирательную монархию (в 15 и 16 вв.; см. *Венгрия*, Исторический очерк). В то же самое время происходит прогрессивное уменьшение территории хорватского государства. С одной стороны, Венеция, кроме отошедших к ней после вековой борьбы далматинских приморских городов, забирает в 15 веке и собственно хорватские земли, с другой стороны, под давлением и натиском турок-османов хорваты массами выселяются и за пределы X. (в Истрию, Далмацию), но гл. обр. скапливаются на севере X., так что в 16 в. X. стала называться лишь западная часть междуречья Савы и Дравы, а Славонией—восточная часть этого междуречья. *М. Бердоносов.*

1526—1868. Четырехсотлетняя связь X. с Венгрией рухнула после битвы при Мохаче (1526), в к-рой венгры были разбиты турками, и венгерская корона перешла к *Фердинанду I* (см.) Австрийскому. Последнему удалось добиться (в 1527) от чинов X. признания своих прав и на хорватский престол при условии соблюдения им прав и привилегий, к-рые были даны X. венгерскими королями. Акт 1527 поставил X. в положение полной независимости по отношению к Венгрии, и в самой стране власть сосредоточилась в руках немногих магнатских фамилий, владевших почти всей землей и превратившихся в крупных феодальных государей, постоянно враждовавших между собой. Проникновение торговли и денег в сельское хозяйство вело к усилению эксплоатации крестьянства путем увеличения денежных налогов и барщины на помещичьих землях. Крестьяне в течение 15—16 вв. потеряли почти все свои права, вытекавшие из родовых и общинных отношений: право охоты, рыболовства, прогона скота, как и бо́льшую часть общинных пастбищ и лесов, тоже отбиравшихся помещиками, к-рые заводили интенсивное скотоводство и овцеводство, крупные шерстяные мануфактуры, переработку леса и т. п. Усиление личной и экономической зависимости крестьян вызвало в 1573 крупное крестьянское восстание в Загорьи (Северная X.), в землях князя Тахи, под руководством «мужичьего короля» Матии Губеца. Восстание встречено было сочувственно не только крестьянством, но и городской мелкой буржуазией и, перекинувшись в другие области X., продолжалось в виде отдельных погромов поместий и после его подавления. Следует отметить, что крестьянские движения в X. не облекались в форму антикатолического движения, как это было в Германии или в Чехии. Вообще реформация в X. не получила распространения (за исключе-

нием незначительного движения, возглавляемого Угнадом и подавленного еще в 70-х гг. 16 в.) благодаря почти полному отсутствию буржуазии и ненависти крестьянства к местному дворянству, к-рое в силу своих антиавстрийских тенденций нередко поддерживало протестантизм. Эти тенденции вызывались политикой централизации и германизации, проводимой Габсбургами, старавшимися урезать феодальные права хорватского дворянства, и создавали в его среде тяготение к Венгрии, также оппозиционно настроенной по отношению к Австрии. В 1593 Хорватия даже стала посылать специальных депутатов на венгерские сеймы, но из добровольного совместного совещания эта посылка трех хорватских депутатов превратилась постепенно в обязательную, так что уже в половине 17 в. хорватам приходилось бороться против простого включения их королевства в состав Венгрии и они вновь стали ориентироваться на Австрию.

Карловицкий договор 1699 (между Турцией и Австрией), довершивший очищение Венгрии от турок, передал Славонию и часть Далмации под власть Габсбургов. Однако Х. их не получила обратно. В результате войн и полуторастолетнего господства турок в Славонии страна была совершенно разорена. Для ее заселения и для защиты границ австрийское правительство дало ряд льгот сербским эмигрантам из Турции, создав т. н. Военную границу, непосредственно подчиненную императору.— Вплоть до 1779 Х., оставаясь частью Австрийской империи, пользовалась известной автономией: Вена шла на ряд уступок хорватскому дворянству, будучи заинтересована в его поддержке в борьбе с Пруссией. Так, в царствование Марии Терезии в 1745 к Х. была присоединена Славония; в 1767 создан специальный королевский совет из бана и 5 советников, в 1776 Х. были возвращены город Фиуме (Река) и часть приморского берега. Но в 1779 с воцарением Иосифа II Вена не только прекратила политику уступок Х., но даже отняла у нее автономию под тем предлогом, что от «банского веча» (сейма) терпит ущерб финансовое и военное управление краем. Одновременно Х. была непосредственно подчинена венгерскому правительству, в к-ром бану, потерявшему всякое действительное значение, был предоставлен совещательный голос. В 1784 Иосиф II ввел в Х. в качестве обязательного в управлении немецкий язык. Период т. н. просвещенного абсолютизма во 2-й половине 18 в. ознаменовался для Х. попытками тех же реформ, что и в остальной Австрии: изменением налоговой системы, облегчением феодальных повинностей крестьянства, содействием развитию торговли и промышленности, заменой децентрализованного феодального управления централизованным государственным, уничтожением сословной юстиции и т. д. Но эти реформы оказались, как и в других частях монархии, недолговечными. Они встретили резкую оппозицию со стороны дворянства, и в 1790 бо́льшая часть их была изменена. Мало того, в том же году состоявший почти исключительно из перешедшего на сторону Венгрии дворянства хорватский сабор (сейм) формально признал подчинение Х. венгерскому правительству и отказался даже от права на самостоятельное распределение местного бюджета. Так возобновилась на почве общей оппозиции к австрийскому абсолютизму старая связь Х. с Венгрией, к-рая настолько чувствовала себя хозяином положения, что в 1791 даже ввела в Х. мадьярский язык. Но к этому времени разложение феодализма вызвало к жизни новые силы, которые в лице нарождавшейся буржуазии восставали против политической идеологии дворянства, метавшегося от Венгрии к Австрии и обратно. Эти силы получили толчок в эпоху Наполеоновских войн. В созданной Наполеоном «Иллирии» (1806—14; см. *Иллирийцы* и *Иллирия*), включившей Далмацию, Славонию и часть Х., были не только введены франц. законы, но и произведено освобождение крестьян от барщины, введен народный язык в школу и учреждения, были улучшены пути сообщения и усилилось развитие местной торговли и промышленности. После Венского конгресса, отдавшего «Иллирию» обратно Австрии, быстро начало расти буржуазно-национальное движение—движение еще очень малочисленной и не имевшей твердой почвы буржуазной интеллигенции—за национальный язык, автономию Х. со включением в нее Славонии, Далмации и Военной границы и за демократич. государственный строй. Движение это получило название *иллиризма* (см.). В ответ дворянство в 1814 организовало т. н. мадьяронскую партию, поддерживавшую политику венг. правительства. В 1843 венгерское правительство запретило употребление самого слова «иллирийский» и ввело мадьярский язык в хорватские школы, а в 1845 при помощи хорватского дворянства выступило с репрессиями против национального движения. Несмотря на это иллирийское движение непрерывно росло, и в 1844—46 между иллирами и мадьяронами шла непрерывная борьба, нередко принимавшая формы вооруженных столкновений. Но к этому времени в самой Венгрии все бо́льшую роль начинают играть радикально настроенные круги интеллигенции, выражавшие идеологию венгерской буржуазии, добивавшейся свободы вероисповедания, освобождения крестьянства и т. п. Перепуганное хорватское дворянство немедленно охладело в своих венгерских симпатиях и еще до 1848 готово было итти на соглашение с венским двором и венгерскими феодалами для подавления радикального движения в Венгрии. Оно теперь уже согласилось даже на введение в Х. хорватского языка как служебного, а когда в начале 1848 в Х. началась серия вооруженных выступлений крестьянства, сопровождавшихся погромами помещичьих усадеб, захватом земли и т. д., то дворянство в спешном порядке приняло в саборе постановление об уничтожении крепостного права, церковной десятины, барщины и о создании государственной администрации вме́сто сословной. 5 июня 1848 сабор принял конституцию, по которой Х. со Славонией и городом Фиуме выделялась в особую, совершенно независимую от Венгрии, где все больше разгоралась национальная революция, территориальную единицу, во главе с баном, назначаемым австрийским императором. В то же время сабор передал бану *Елачичу* (см.) диктаторские права для борьбы с венгерской революцией, угрожавшей существованию как дворянства, так и самой Х. как национального государства. Хорватское дворянство так. обр. использовало антивенгерские настроения мелкой буржуазии и отсталого крестьянства для того, чтобы в союзе с австрийской реакцией и венгерским феодализмом повести борьбу против венгерской революции. Для

того чтобы в борьбе с венгерской революцией получить поддержку крестьянства, Елачич принял программу, в к-рой стояли пункты о полном освобождении крестьян, об ответственности правительства, о постоянном парламенте и т. д. Самая борьба с Венгрией была рекламирована как национально-освободительная революция. Таким образом первый этап революции 1848 в Х. носил характер внешнего единения различных классов с ярко выраженным реакционным оттенком. Венское правительство было сначала обеспокоено южно-славянским движением и в июне сменило Елачича. Только после получения соответствующих разъяснений оно использовало Елачича в качестве главного палача венгерской революции. Реакционный характер войны против революционной Венгрии был понят хорватской интеллигенцией только в конце года, когда дворянство ввело ряд оговорок к «освобождению» крестьянства, оставив частично десятину, введя вознаграждение за отчуждаемую землю и т. п. В ответ на наступление реакции по северной Х. вспыхнули крестьянские восстания, жестоко подавленные армией Елачича.

1848 нанес решительный удар иллирийскому движению; новое движение в недрах буржуазии возникает позднее уже под другим флагом, а пока с отменой конституции 5 июня 1848 наступил один из самых тяжелых периодов в истории Х. Для всей Габсбургской империи была введена общая конституция (патент 4 марта 1849), к-рая совершенно не считалась с национальными правами народов. В 1851 абсолютизм был восстановлен в полной мере, и как бы в награду за помощь в 1848 хорватский сейм был распущен. 50-е годы вообще ознаменовались ярко выраженной германизаторской политикой, появлением немецких чиновников, введением немецкого языка и т. д. и очень сильной реакцией, приостановившей культурное развитие страны. В эти годы хорватская буржуазия, стесненная системой привилегий, предоставленных немецкой промышленности и торговле, выступила с новыми политическими требованиями.

В основном оформившаяся в 50-х г. партия «хорватского государственного права», возглавляемая Кватерником и А. Старчевичем, отказывается от идеи «иллиризма» и панславизма. Программа партии—создание независимого от Австрии и Венгрии хорватского государства, под которым подразумевалась «Великая Хорватия», подчиняющая себе других южных славян. Еще в начале 50-х гг. Кватерник вел переговоры с Наполеоном III и прусским правительством об отделении Х. от Австрии. После неудачи этой попытки партия перенесла главное внимание на пропаганду внутри страны. Этому благоприятствовал и новый период либерализма, наступивший после поражения Австрии под Сольферино (1859). Октябрьский диплом 1860 возвратил Х. конституцию; было организовано независимое правление с баном во главе (до 1867 баном был И. Шокчевич, сторонник национального возрождения Х.) и со специальной канцелярией по делам Х. в Вене. в 1862 создан верховный кассационный суд Х. Собравшийся в апреле 1861 сабор Х., хотя и не отражал настроения широких масс населения (избирательным правом по венгерским законам пользовалось только 30—40 тыс. человек), все же выявил обострение национальных тенденций. Впервые сабор явился местом ожесточенной партийной борьбы и одновременно ареной резких выступлений против Австрии, особенно со стороны Старчевича. Сабор даже вынес постановление о саботировании венского парламента, после чего был правительством распущен. В 1867, согласно вновь введенному дуалистич. устройству Габсбургской монархии («аусглейх»), Хорватия была поставлена Веной в полную зависимость от Венгрии. Новый бан из местной аристократии, барон Раух, подавил хорватское оппозиционное движение, вызванное этим решением, и обеспечил выборы послушного сейма (66 мадьяронам противостояло всего 14 оппозиционеров), который санкционировал в 1868 венгерско-хорватское «соглашение» («нагода»), согласно к-рому «Триединое королевство» (Х., Славония и Далмация) признано было владением венгерской короны (см. *Австрия* и *Австро-Венгрия*). *А. Д.*

1868—1918. Соглашение 1868 формально ставило Х. на положение автономного государства, имеющего собственный парламент (сабор), ответственного перед ним генерал-губернатора (бана), государственный герб, национальный государственный язык и т. д. В действительности же Х. за исключением внутреннего управления целиком зависела от венгерского правительства. Соглашение оставило за сабором Х. только дела культа, просвещения и судопроизводства; все остальное считалось общими делами неделимого венгерского королевства, подлежащими компетенции будапештского парламента, в к-ром кроме того депутаты от Х. (в количестве 40) пользовались правом лишь совещательного голоса. Ответственность бана перед сабором также в действительности не проводилась: бан, хотя и назначался королем, но предлагался венгерским премьером, и поэтому проводил венгерскую политику, совершенно не считаясь с мнением сабора. В самих выборах сабора участвовало всего 2,5% избирателей (менее 50 тыс. чел.), гл. обр. помещиков, зависящих от правительства чиновников и незначительное число зажиточного городского и сельского населения. Не выполнен был и другой из основных пунктов соглашения о слиянии с Х. Далмации и Военной границы (последняя была, правда, присоединена к Х. лишь в 1881 под давлением национального движения). Х. таким образом оказалась отрезанной от моря, и даже ее собственный порт Река (Фиуме) был выделен в особый район, управляемый непосредственно венгерским правительством. Вообще самым тяжелым для Х. было лишение ее самостоятельности в области торговой политики, промышленности, строительства путей сообщения, военного и финансового управления, банков и пр.

Торговля Х., конкурировавшая с венгерской по вывозу с.-х. и животноводческих продуктов, была поставлена в тяжелое положение политикой венгерского капитализма, проводившего железные дороги непосредственно к Далматинскому побережью, минуя Хорватию, что приводило к крайне низким ценам на хлеб внутри Х. и давало огромную выгоду венгерским помещикам и экспортерам. Низкие цены разоряли крестьянство, в особенности мелкое, составлявшее около 70% всех хозяйств, заставляя его покидать свои земли, чтобы искать заработок в городах, либо наниматься в батраки к помещикам и кулакам, разлагали семейную общину (*задругу*, см.), внося сильную дифферен-

циацию в деревне, задерживали рост внутреннего рынка в накоплении капиталов, становясь т. о. сильным препятствием к капиталистическому развитию страны, и без того тормазившемуся конкуренцией венгерской и австрийской промышленности. Фактически даже акционерные и кредитные товарищества Х. находились в большинстве случаев в руках гл. обр. венгров и немцев и отчасти сербского купечества из Войводины. Если к этому прибавить, что бюджет Х. более чем на половину (55%) шел в общегосударственный бюджет Венгрии, т. е. фактически на чисто венгерские нужды, то будет ясно, что вся система соглашения 1868 приводила к полной экономической зависимости от Венгрии.

Неудивительно, что, начиная с 1868, политическая история Х. есть история оппозиционных движений среди буржуазии Х., которые однако благодаря ее слабости лишь эпизодически принимали формы серьезной борьбы, никогда не перерастали в революцию и часто вырождались во взаимную борьбу партий и фракций и дезертирство в лагерь венгерских угнетателей. Эти движения, руководимые чаще всего интеллигентами и попами, естественно облекались в форму национальной борьбы за освобождение или по крайней мере за равноправие, борьбы, отличавшейся еще и тем, что крестьянство, непосредственные эксплоататоры которого — помещики — принадлежали к венгерской или немецкой национальности, отождествляло экономическое иго, под к-рым оно стонало, с национальным. Под давлением этих оппозиционных движений барон Раух, проводивший политику крайней мадьяризации, вынужден был в 1871 уйти в отставку, и новый бан Бедекович привлек к сотрудничеству так наз. «народную партию», стоявшую на платформе всемерного соблюдения соглашения 1868. Но это уже оказалось недостаточным для умиротворения хорватской оппозиции: в ее рядах, а также среди крестьянства и мелкой буржуазии усиливается влияние партии права, стоявшей, как выше упоминалось, за независимость Х. (увеличенной за счет сербских земель) от Венгрии и триалистическую перестройку всей Габсбургской монархии. Испробовав поэтому еще раз политику репрессий (при бане Вокановиче, 1872—73) и очутившись перед новым собором, в к-ром из 75 депутатов лишь 28 принадлежали к мадьярофильской партии, будапештское правительство вновь пошло на уступки и назначило баном видного деятеля хорватского Возрождения и популярного поэта Ивана Мажураница (1873—80), который провел ряд мер для хозяйственного оживления страны, в виде открытия сберегательных касс, земельных товариществ, ссудно-кредитных обществ, а также университета в Загребе. Но эти меры мало помогли народному хозяйству Х., и к концу 70-х годов в связи с общим экономическим застоем антивенгерские настроения проникают во все слои населения страны.

Оккупация Австро-Венгрией *Боснии и Герцеговины* (см.) в 1879 усилила эти настроения, т. к. создалась возможность объединить все южно-славянские земли под короной габсбургов на равных с Австрией и Венгрией правах (так наз. *Триализм*, см.). Правда, солидаризировавшаяся до сих пор с хорватской буржуазия сербской национальности внутри Х., поддерживавшая южно-славянский ирредентизм в пользу Сербии и рассчитывавшая на присоединение Боснии и Герцеговины к последней, отнеслась к оккупации резко отрицательно и осудила установку хорватов на триализм как измену общеславянскому делу освобождения из-под австро-венгерского ига. Но партия права Старчевича отвергала всякие права сербов на самостоятельное существование и широко популяризировала идею Великой Х. На этой почве произошел раскол между сербами и хорватами, подогреваемый православными попами, с одной стороны, и католическими патерами,— с другой. Вместе с тем этот антагонизм содействовал национальному самоопределению хорватской буржуазии, объединившейся на платформе триализма. Буржуазия теперь отхлынула от старой народной партии и в ряде резолюций, проведенных сабором в 1878—81, демонстрировала свое требование немедленного присоединения Далмации и Боснии к Х. и отмены всех законов, мешающих национальной и экономической самостоятельности последней. Но ни венгерское ни австрийское правительства не обратили на эти требования внимания. Босния и Герцеговина, выделенные в «имперскую» землю, были поставлены под управление австро-венгерского министра финансов, и Мажуранич был замещен графом Л. Пеячевичем, вставшим опять на путь мадьяризации и умаления и без того урезанной автономии Х. Разочарование буржуазии и в особенности интеллигенции было огромно, и когда в 1883 венгерский министр финансов постановил вывесить в финансовых учреждениях Загреба надписи на двух языках, венгерском и хорватском, то вспыхнул бунт: венгерские надписи и герб были сорваны толпой, и население вступило в бои с присланными войсками. Ответом на это было закрытие сабора, присылка новых войск, отмена конституции и назначение особого правительственного комиссара в лице Куена Хедервари (4 сентября 1883).

Куен Хедервари в течение 20 лет управлял Х. вне всяких конституционных гарантий. Особенно большой произвол царил во время выборов, когда помимо увольнения чиновников, голосовавших за оппозицию, и ареста кандидатов последней правительство применяло меры экономического воздействия на крестьян, требуя срочной уплаты недоимок, накладывая двойные оброки и т. д. В результате таких мер воздействия новый сабор, выбранный в 1884, дал победу ставшей на путь соглашения с венгерским правительством народной партии, которая до начала нового столетия и оставалась правительственной партией, идя на уступки во всех основных экономических вопросах: крестьяне продолжали разоряться и переселяться в города или заокеанские страны (вспыхивали время от времени и восстания, к-рые однако носили местный характер), предпочтение продолжало оказываться венгерской промышленности и торговле в ущерб хорватской, деятельность кредитных и с.-х. товариществ стеснялась и т. д. Но и теперь еще, в эпоху беспросветной реакции, хорватская буржуазия не прибегала к подлинно революционным методам борьбы, и оппозиция ее дальше эпизодических взрывов не шла. Открытие какого-нибудь памятника или школы, лекция оппозиционного профессора или день рождения патриота-епископа часто использовались в целях политической демонстрации против правительства. Иногда волнения принимали ха-

рактер вооруженных столкновений, как напр. при перевозке хорватского архива из Загреба в Будапешт в 1885, при разгоне студенческой демонстрации в 1893, при сожжении толпой венгерского знамени в 1895. Но политические партии отражали эти настроения в весьма малой степени и после некоторого периода радикализма готовы были опять вернуться к политике компромиссов и предательств. Так, в 1893 после студенческих «беспорядков» между т. н. независимой партией, выделившейся из народной и отказавшейся признавать соглашение 1868 (вождем ее был епископ загребский *Штроссмайер*, см.), и между старчевической партией права было заключено соглашение на платформе: 1) восстановления самостоятельности Х. под короной Габсбургов, 2) объединения с Х. всех юго-славянских земель, 3) введения парламентского и либерального режима и 4) признания только хорватского языка государственным. На выборах обе партии выступали совместно, но, ограничиваясь чисто политическими лозунгами и старательно избегая лозунгов социал-экономического порядка, коалиция не имела никакого успеха среди крестьянства, основной массы угнетаемого хорватского народа, и привлекла под свои знамена лишь часть мелкобуржуазной интеллигенции, попов и т. д. Но и в политической области эта коалиция встретила сильную конкуренцию в лице другой, вновь возникшей коалиционной сербо-хорватской партии. Как упоминалось, период совместной борьбы сербов и хорватов с Венгрией сменился со времени оккупации Боснии и Герцеговины резким обострением их отношений. Дело доходило до того, что сербы поддерживали антихорватскую политику венгерского правительства, а хорваты поддерживали гонение на православную церковь и предлагали вычеркнуть самое наименование сербов. Постоянным явлением становятся разгромы сербских магазинов и религиозно-фанатические столкновения, к-рые усердно поощряются правительством. Буржуазия сербской национальности в Х., стоявшая на платформе Великой Сербии (со включением в нее и Х.), совершенно открыто поддерживала связи с Белградом и, борясь с австрофильством другой оппозиции, пользовалась сочувствием венгерской партии «независимости» Кошута. К концу правления Куена Хедервари, когда в Белграде произошел переворот, поставивший у власти великосербскую радикальную партию Пашича, буржуазия сербской национальности в Х. стала носительницей юго-славянского ирредентизма в Х., готовая в этих целях итти на временный компромисс с Венгрией, где кошутисты приобрели теперь преобладающее влияние. Это в свою очередь сблизило ее с теми элементами хорватской буржуазии, к-рые, стоя на позициях соглашения 1868 и отвергая триализм, требовали лишь осуществления для Х. прав национальной автономии и присоединения к ней на первых порах хотя бы прибрежной Далмации. Когда это течение оформилось в 1905 в виде съезда в Фиуме 45 депутатов из Х., Далмации и Истрии, принявших платформу в указанном смысле, то группа сербских деятелей преимущественно из Далмации, но также из разных частей Х., собравшись в Заре, выступила с декларацией, в к-рой она целиком приняла фиумскую программу и провозгласила единство сербо-хорватской национальности. В конце декабря 1905 обе группы объединились в т. н. сербо-хорватскую коалицию с установкой на связь с Белградом и соглашение с венгерским правительством, назначившим либерального бана Теодора Пеячевича (1903—07) для получения поддержки Х. в своей борьбе с венским правительством. Но венгерская дружба оказалась недолговечной: в 1907 новый венгерский министр торговли Кошут, чья партия пришла к власти, распорядился о распространении венгерского языка на хорватские жел. дороги, и старое возмущение против венгерского засилия вспыхнуло с новой силой. Сербо-хорватская коалиция перешла в оппозицию, Пеячевич ушел с поста и назначенный баном после кратковременного управления Ракоцая барон Раух (сын бана, проведшего соглашение 1868) взял такой решительный курс на реакцию, что перед ним побледнел даже режим Куена Хедервари. Несмотря на его старания выборы 1908 привели к полной победе сербо-хорватской коалиции, получившей 57 мандатов из 88, в ответ на что сабор был распущен, и бан стал править неограниченно. После аннексии *Боснии и Герцеговины* (см.) в конце упомянутого года, вызвавшей усиление великосербской агитации, на коалицию обрушились жестокие репрессии. В видах борьбы с коалицией правительство оказало поощрение созданию новой партии, искавшей опоры среди среднего и зажиточного крестьянства и принявшей название крестьянской партии. Организованная под руководством Степана *Радича* (см.) еще в 1904, эта партия на выборах 1908 получила 3 мандата в сабор, а в 1910—9 мандатов. Однако на этом рост ее остановился, т. к. основного вопроса о конфискации помещичьих и церковных земель без возмещения она не ставила, а в национальном вопросе, продолжая антисербские традиции партии права и ведя двусмысленную игру между буржуазной оппозицией и реакционным правительством, шла в разрез с настроением крестьянства. Выборы 1910 и 1911 дали опять-таки полную победу коалиции и всему ирредентистскому движению, получившему опору в местных ячейках белградских националистических союзов, как «Народна отбрана», «Омладина» и другие. Несмотря на цензурный гнет оппозиционные газеты «Novi List», «Hrvatski Pokret» и др. продолжали вести борьбу против правительства, но развернутому революционному движению попрежнему мешала крайняя неустойчивость партийных отношений и трусливость хорватской буржуазии. В более мелких партиях основную роль играло честолюбие политических авантюристов (вроде руководителя т. н. христианско-социалистической партии доктора Франка), а единственно большая партия, сербо-хорватская коалиция, вследствие своей уступчивости стремлениям сербского империализма и крайней беспринципности в социальных вопросах не пользовалась популярностью среди крестьянства. Социал-демократия, являясь частью австромарксизма и игнорируя крестьянский и национальный вопросы, также играла незначительную роль и напр. на выборах 1913 получила всего 800 голосов. К тому же избирательный закон, несколько подправленный и увеличивший число избирателей до 190 тысяч, попрежнему строился на имущественном цензе и не давал прав рабочим и беднейшим крестьянам.

В связи с Балканской войной (см. *Балканские войны*) идея национального объединения

юго-славян охватила почти весь славянский юг Австро-Венгрии, и сербские победы чрезвычайно популяризировали мысль о соединении с Сербией. Попытки бана Цувая (1912—1913) подавить это движение при помощи арестов, цензурных преследований и др. актов чистейшего произвола (включая роспуск сабора) не только оказались тщетными, но вызвали ряд террористических актов (покушения Юкича и Планичака на самого Цувая, а позднее Дойчича на преемника его Скерлеца). Выборы, проведенные под сильным давлением правительства в 1913, дали опять-таки победу сербо-хорватской коалиции, получившей 47 мандатов в то время, как партия права получила всего 13, партия Радича—3 и т. д. После выборов, учтя сгустившуюся международную атмосферу, новый бан Скерлец, с согласия Будапешта, счел благоразумным пойти на нек-рые уступки: восстановлен был конституционный режим, хорватский язык вновь стал единственным официальным языком страны и даже ж.-д. законодательство подверглось нек-рому изменению в пользу Х. Но было уже поздно: накануне империалистской войны тяготение к Сербии среди хорватской буржуазии было весьма сильно, но оно встречало сопротивление среди крестьянства и мелкобуржуазной интеллигенции, все еще мечтавшей о Великой Х. в пределах мощной Габсбургской монархии.

Эти мечты находили сильный отклик и в австрийских правящих кругах, в частности у наследника престола эрцгерцога *Франца Фердинанда* (см.), который являлся главным носителем идеи триалистического переустройства Габсбургской монархии. Напротив, великосербская партия уже с самого начала войны образовала в Лондоне «Югославский комитет» во главе с бывшим городским головой и депутатом от Спалато *Трумбичем* (см.) на платформе полного отделения Хорватии и создания вместе с Сербией и Славонией федеративной республики юж. славян на началах равенства. Она находила поддержку среди держав Антанты, хотя в то же время последняя обещала Италии за ее участие в войне на стороне союзников часть Х., Фиуме, наиболее важную часть Далматинского побережья с прилегающими островами, Истрию, не говоря уже об австрийских территориях. В самой Австро-Венгрии сербо-хорватские деятели с самого начала войны подвергались жестоким репрессиям, как в административном, так и в судебном порядке или вынуждены были бежать за границу Вступление в войну Италии, притязания к-рой на сербо-хорватские земли были хорошо известны, оказало значительную услугу австрийскому правительству в его борьбе с сепаратистскими элементами. Сам Трумбич писал в 1916, что ожесточение против Италии царит во всех сербо-хорватских землях, а в 1917 лидер словенской партии Корошец выступил с декларацией в пользу объединения всех югославян под скипетром Габсбургской династии. Однако Югославский комитет с поддержкой Антанты продолжал агитировать за полный разгром Австро-Венгрии и объединение Х. и Сербии в единое государство под властью Карагеоргиевичей. Летом 1917 он совместно с сербским правительством выработал на о-ве Корфу в этом смысле декларацию, к-рая была признана державами Антанты как руководящая программа политической реорганизации юго-восточной Европы и определила дальнейший ход событий после восстания 23 октября 1918 в хорватских войсках в Фиуме и последовавшего мятежа среди флотского экипажа.— О дальнейшем ходе событий см. *Югославия*, Исторический очерк. *А. Д.*

ХОРВАТСКАЯ ЛИТЕРАТУРА. Первые зачатки хорватской письменности относятся к 10—11 вв. Церковная по преимуществу, она состоит из переводов богослужебных и богословско-моральных книг. Развившаяся впоследствии светская (феодальная и городская) литература представлена сравнительно многочисленными переводами западно-европейских романов. Хорватская письменность с самого начала входит в орбиту западно-европейской литературы; в устной же народной поэзии хорватов, развившейся на исторической базе борьбы против турок, сильно влияние восточных мотивов и форм. Нек-рый художественный интерес и в наст. время представляют памятники Х. л. эпохи Возрождения—это произведения Далматинской, в первую очередь т. н. *Дубровницкой литературы* (см.). Она начинается с рабского подражания образцам итальянской литературы той эпохи и лишь впоследствии (в 17 в.) приобретает относительную самостоятельность и оригинальность [*Гундулич* (см.), Пальмотич и другие]. По своему социальному содержанию эта литература — выражение патрицианской идеологии городской торговой республики.

Различная историческая судьба хорватских областей создала в Х. л. раздробленность и провинциальность, остатки к-рой дают себя знать еще и в наст. время. Так, независимо от Далматинской литературы в Северной Хорватии и Славонии возникает особая ветвь Х. л. на местных наречиях, стоящая вначале под влиянием протестантизма (А. Далматин, Ю. Юричич), потом воинствующего католицизма (Хабделич, Раткай). Католическая литература дидактического и узкопрактического характера, развившаяся в Боснии и Далмации после упадка приморских городов, вводит в литературу элементы народной поэзии. В 18 в. она носит национально-освободительный характер; важнейшие ее представители: монах А. Качич-Миошич в Далмации, издавший сохранивший доныне популярность сборник народных песен («Rasgovor ugodni»), и М. П. Релькович в Славонии (его «Satir»). К 17 в. относится кратковременная, но довольно значительная литературная деятельность национально-дворянской оппозиции К. Франкопана, П. Витезовича-Риттера и других — выразителей антиавстрийских тенденций хорватской аристократии, которая наряду с венгерской пыталась даже восстать против Габсбургского централистского абсолютизма. Все эти разбросанные и быстро угасающие вспышки в развитии Х. л. отражают зигзаги исторического развития хорватского народа, к-рый то становился на путь национального объединения и буржуазного развития, то оттеснялся с него, с одной стороны, турками, а, с другой—более сильными и опередившими его западно-европейскими народами.

Современная Х. л. начинается с *иллиризма* (см.), национального движения 30—40-х гг. 19 в. за объединение хорватов и вместе с ними словенцев и сербов; в силу ряда исторических и социальных причин иллиризм принял форму преимущественно литературного движения. В целях этого объединения в основу хорватского литературного языка был положен тот его диа-

лект, к-рый является общим для хорватов и сербов (т. н. е-кавский говор). Идеологом этого движения явился Гай; его представители в художественной литературе—С. Враз, Д. Деметр и др.; несколько выделяется пессимистически и национально-мистически настроенный поэт П. Прерадович, а также Мажуранич, автор знаменитой поэмы «Смерть Смаил-аги Ченгича». Идеология «иллиров»—национализм и панславизм—сыграла роль знамени, под к-рым *Елачич* (см.) двинул полки крепостных хорватских крестьян и «граничаров» против революционной Венгрии и Вены 1848. Однако неудача революции 1848 решила участь и иллирского движения.

Во второй половине 19 в., когда страна окончательно укрепилась на пути буржуазного развития, когда увеличились и окрепли ее хозяйственные и культурные связи с народами Запада, наступило быстрое и довольно значительное развитие Х. л. Видным писателем этой эпохи явился А. *Шеноа* (см.), выступивший с романтико-националистической обработкой исторических тем («Seljačka buna» и др.). В 80-х гг. создается хорватский реализм (романисты и новеллисты И. Козарац, А. Ковачич, В. Новак, Е. Кумичич и поэты Ф. Маркович, Г. Бадалич, А. Харамбашич и др.). Центральной темой литературы становится социальный и психологический анализ разных слоев общества: крестьянства, городского мещанства, мелкопоместного дворянства. В 90-х гг. живое общественно-политическое содержание сменяется в литературе настроениями пессимизма и уклоном в психологизирование и мистику (Джяльский, Лесковар и др.). Однако Х. л. и в этом периоде не дала произведений, перерастающих рамки местного национального значения, по существу являясь лишь отголоском развития литературы западной буржуазии. Таким же отголоском в частности венского модернизма явились импрессионистская поэзия и «свободное творчество» хорватских «модернистов» 90-х и 900-х гг. несмотря на одаренность отдельных ее представителей (В. Видрич и др.). К этому времени создается также довольно значительная переводная литература (гл. образом с русского и французского яз.).

Крупнейшими представителями Х. л. в 20 в. были: поэт С. С. Краньчевич, пессимист и бунтарь, продолжатель его традиции Я. Полич-Камов, потом И. Войнович, М. Огризович, Беговић, И. Ивакич, В. Назор и др. С А. Г. Матошом, поэтом, новеллистом и влиятельным литературным критиком, типичным представителем мелкобуржуазного бунтарства, кончается довоенный период Х. л.

Литература послевоенной Хорватии отражает ясно наметившееся размежевание между ведущими социальными силами страны: идеологам крупной буржуазии, к-рая то блокируется с подчинившей Хорватию сербской буржуазией то стремится отстоять свою независимость, противостоят идеологи разоряющейся и пролетаризирующейся мелкой буржуазии и крестьянства, идущего на сближение с растущим в стране революционным движением пролетариата. В число первых входят многие писатели, пережившие империалистскую войну (Назор, Войнович, Тресич-Павичич и др.), а также немало новых, менее известных писателей. Виднейшим представителем мелкобуржуазных революционных писателей и поэтов, выступивших на общественную арену во время войны и после нее, является М. *Крлежа* (см.), новеллист, поэт, драматург и публицист, получивший известность и за пределами страны. Литература послевоенной Хорватии образует многочисленные течения и школы (экспрессионисты, дадаисты, сюрреалисты и т. д.), отражая распад буржуазного искусства и выражая смятение перед ворвавшимися в провинциальную жизнь малых народов силами империализма и революции. Революционно-пролетарская литература вследствие культурно-хозяйственной отсталости страны и гнета великосербской буржуазии, принявшего за последние годы форму дикого фашистского террора, развита слабо. Она представлена лишь «малыми формами» (стихи, короткий рассказ и т. п.) и ценна прежде всего проникающим ее революционным энтузиазмом молодых пролетариев. За последние годы она появляется только в подпольных изданиях, большей частью писанных от руки, на машинке, шапирографе и т. п. В значительной степени загнана в подполье и литературная деятельность крестьянских писателей, идеологов крестьянского национально-освободительного движения Хорватии.

В Хорватии еще в довоенное время выходило много литературных журналов (крупнейший «Savremenik»), много их выпускалось и в послевоенные годы, но все они существовали недолго. Отметим из них «Plamen», «Književna Republika» (Крлежи), «Književnik» (Шинича), «Kritika» (Галогажа). Постоянно выходящие периодические издания имеют академический или официальный характер. *А. Добровольский.*

Лит.: Кулаковский П. А., Иллиризм, Варшава, 1894; Степович А., Очерки истории сербо-хорватской литературы, Киев, 1899; Ягич В., История сербо-хорватской литературы, Казань, 1871; Караєк О., История славянских литератур, М., [1910]; Краткий очерк истории славянских литератур и языков, под ред. В. Поржезинского и М. Сперанского, М., 1911 (см. ст. Мурко М., Литература южных славян); Пушкаревич К., Современная болгарская и сербо-хорватская литература (сброшюровано с кн.: Клименко Е., Основные течения в соврем. англ. литературе, Л., 1930); Машич, Революционное литературное движение в Хорватии, «Литература мировой революции», М.—Л., 1932, № 7—8; Šurmin D., Povjest književnosti hrvatske i srpske, Zagreb, 1898; Jagić V., Povijest hrvatske književnosti, Zagreb, 1913; Prohaska D r., Pregled savremene hrvatsko-srpske književnosti, Zagreb, 1921; его же, Pregled hrvatske i srpske književnosti, Zagreb, 1923; его же, Srbochrvatská literatura, Praha, 1928; Поповић П., Југославенска књижевност, Београд, 1923; Máchal J., Slovanské literatury, dil. I—II—III, Praha, 1922—29; Ujević A., Hrvatska književnost, Zagreb, 1931; Богдановић М., Стари и нови, Београд, 1932.

ХОРВАТСКИЙ ЯЗЫК, один из славянских языков, принадлежащий к южно-славянской группе (см. *Славянские языки*), на к-ром говорят *хорваты* (см.). Официальная сербская лингвистика рассматривает Х. я. как единый с сербским, что в виду господствующего положения сербского языка равноценно признанию Х. я. разновидностью *сербского языка* (см.). Однако учение о «едином» сербо-хорватском языке не соответствует действительности, так как Х. я. имеет свою особую, ясно выраженную индивидуальность как результат самостоятельного исторического развития. Х. я. подразделяется на три группы диалектов: кай-кавскую на севере, ча-кавскую на западе (Адриатическое побережье и острова) и што-кавскую к югу и востоку от кай-кавской и к востоку от ча-кавской группы (названия диалектов происходят от местоимений: «кай», «ча» и «што» = что). Последний — што-кавский — диалект свойственен также и сербам, язык к-рых подразделяется на два диалекта: э-кавский на севере и востоке и е-кавский на юге (названия говоров даны по соответствиям звуку ѣ древнейшей эпохи). Только последний—е-кавский—говор

является у хорватов общим с сербами, и поэтому он был положен в первой половине 19 века в основу хорватского литературного языка с целью установления единого литературного языка с сербами. Однако сербы в Сербии и большинство сербов в других областях не последовали за Вуком *Караджичем* (см.), желавшим сделать е-кавский диалект литературным языком также и сербов, а взяли в основу своего литературного языка э-кавский говор. В последнее время в 20 в. неоднократно делались опять попытки объединить сербский и хорватский литературные языки и системы письма. Однако эти попытки не увенчались успехом, как и более ранние попытки нач. 19 в., т. к. буржуазия не способна установить иные отношения между нациями, кроме отношения господства и подчинения. Помимо различия в диалекте, положенном в основу литературного языка, между сербским и хорватским литературными языками существуют еще сравнительно более мелкие, но зато чрезвычайно многочисленные различия в области словаря и грамматики. Так напр., театр по-сербски «позориште», по-хорватски «kazalište», отечество—«отаџбина» и «domovina». Род имен существительных часто не совпадает, наблюдаются расхождения в месте ударения, в способах словообразования и т. д.; особенно значительны расхождения в синтаксисе. Вся совокупность этих различий наряду с различием алфавитов (хорваты пишут латиницей, сербы—кириллицей), систем правописания и пунктуации безусловно делает Х. я. особым языком.

Многие из этих различий, как и само различие алфавитов, вызваны тем, что сербы и хорваты в своем историческом развитии входили в сферы влияния различных культур и языков: хорваты—латино-итальянской, позже латино-германской, сербы—греко-византийской, позже русской. Многие особенности хорватского литературного языка вызваны также влиянием других хорватских диалектов. Письменность у хорватов возникла в 10 в. До 13 в. хорваты писали глаголицей, но уже в 13 в. появляется латиница, к-рая постепенно вытесняет глаголицу; последняя с 17 в. сохраняется кое-где только в церковном употреблении. Литературным языком хорватов до 13 в. был язык старославянский, место к-рого впоследствии в церковной и государственной жизни заменяет, как и всюду на средневековом Западе, латынь. Со 2-й половины 13 в. появляются памятники, писанные на народном ча-кавском говоре. Литературный язык, основанный на ча-кавском говоре, достигает наивысшего расцвета в 16 в. у ряда выдающихся писателей—Марулича, Гекторовича и др. С 16 в. в этот литературный язык начинают проникать элементы што-кавского хорватского говора, и появляются произведения, писанные на этом што-кавском, именно т. н. и-кавском (с і из старого ѣ), говоре, а литературный язык, основанный на чакавском говоре, постепенно к 18 в. приходит в полный упадок. На основе местного што-кавского говора развивается с 16 в. литературный язык в г. Дубровнике. Расцвет этого языка в произведениях *Гундулича* (см.) относится к началу 17 века (см. *Дубровницкая литература*). Во второй половине 16 в. возникла письменность и на кай-кавском наречии. Центром этой письменности стал Загреб, административный и культурный центр области кай-кавского наречия. Литературный язык, основанный на кай-кавском наречии, был в употреблении в пределах области кай-кавских говоров до 30—40-х гг. 19 в.; позднее кай-кавский диалект встречается в литературе лишь в качестве провинциализма.

В начале 19 в. хорваты окончательно вступают на путь буржуазного развития (равно как и сербы); в связи с этим возникает в первой половине 19 в. национальное движение, известное под именем *иллиризма* (см.) и питавшее идею всеславянского единства. Целью его было национальное объединение всех хорватов и такое же объединение, хотя бы в области литературного языка, с сербами. Фр. Энгельс метко характеризует это движение как буржуазное, сравнивая развитие славянской филологии того времени с развитием немецкой классической философии (см. *Панславизм*). С целью достичь единства с сербами хорваты в 30-х гг. 19 в. взяли за основу своего литературного языка общий им с сербами е-кавский говор (ср. выше) и реформировали свой латинский алфавит, взяв чешскую систему передачи звуков так, чтобы он по числу и характеру обозначаемых звуков полностью совпадал с реформированным Вуком кирилловским алфавитом. Однако как эта, так и все последующие попытки литературно-языкового объединения хорватов с сербами остались (по уже указанным выше причинам) без успеха. Политическое объединение хорватов с сербами произошло лишь в 1918 в результате империалистской войны и последовавших за ней мирных договоров, с созданием Югославии, в к-рой господствующей нацией оказались сербы. Хорваты представляют в настоящее время угнетенную сербской буржуазией нацию, и их язык находится в положении неполноценного языка. Но в виду сравнительно большой численности и особенно в виду более высокого культурного развития хорватов их положение угнетенной нации скрывается и маскируется со стороны господствующей сербской буржуазии и части сговорившейся с ней хорватской буржуазии теорией национального и языкового «единства», подкрепляемой доводами буржуазных лингвистов. Новейшим примером угнетения хорватов в области языка является изданный в 1929 правительством военно-фашистской диктатуры декрет об обязательном для всех школ «едином правописании». Согласно этому декрету, все правописание и многие грамматические и словарные особенности, свойственные только хорватам, провозглашаются «нелитературными», в то время как даже некоторые нелитературные особенности, свойственные сербскому языку, провозглашаются «правильными» наряду с общими литературными языковыми формами.

Лит.: Белић А., Књижевни језик (српскохрватски), в кн.: Станојевић С., Народна енциклопедија српскохрватско-словеначка, II књига, 11 свеска, Загреб, 1926; его же, Српскохрватски језик, там же, IV књига, 29 свеска, 1928; его же, Кајкавски дијалекат, там же, II књига, 10 свеска, 1926; его же, Чакавски дијалекат, там же, IV књига, 34 свеска, 1928; его же, Штокавски дијалекат, там же, IV књига, 35 свеска, 1929. Остальную литературу см. *Сербо-хорватский язык.* *А. Д-ий.*

ХОРВАТЫ (самоназвание «хрвати», зап.-европ. название «кроаты»), один из южнославянских народов, живущий сплошной массой в количестве ок. 3 млн. человек (1933) в пределах Югославии, именно в Хорватии, Славонии и Сев. Далмации, а также в Вост. Истрии и на многих островах вост. побережья Адриатики. Огромное большинство Х. крестьяне, главными занятиями к-рых являются земле-

делие и скотоводство, местами виноградарство и виноделие, в лесистых местностях лесное х-во; в Приморьи и около рек рыболовство. Быт хорватских крестьян сохраняет много старинных национальных черт. Х. продолжают жить в хатах из камня или глины с деревянной или соломенной крышей, обсаженных плодовыми деревьями и расположенных обыкновенно поодаль одна от другой. Питаются Х. по преимуществу хлебом из кукурузной муки, картофелем, бобами, кашей, молоком, рыбой, весьма редко мясом. Самые распространенные напитки у Х.—виноградное вино и водка из слив, т. н. сливовица. Сохранился у Х. старинный костюм из полотна и сукна домашней выделки: у мужчин полотняные или серые суконные штаны, полотняная рубаха, суконный расшитый яркими узорами жилет, суконная безрукавка и широкополая соломенная или же войлочная шляпа; у женщин—длинная белая полотняная рубаха с великолепными вышивками, подпоясанная расшитым кушаком, поверх которой в холодное время надевается суконная телогрейка. В холодное время года Х. носят длинные плащи из грубого сукна. До сих пор среди Х. в большом ходу кожаные лапти (опанци). Еще в наст. время в глухих местах у Х. можно наблюдать пережитки родового строя в виде большой семьи или семейной общины, известной в науке под именем *задруги* (см.). Сохранилось у Х. довольно много старинных обычаев, обрядов и верований, напр. *побратимство* (см.), свадебные обряды, анимистические представления о злых и добрых духах и т. д. На Балканском полуострове и в междуречьи Савы и Дравы, куда хорваты переселились с Карпат, они живут с 7 в. хр. э. (историю Х. см. *Хорватия*).

Лит.: Липовский А., Хорваты, Петербург, 1900; Staré J., Die Kroaten (Die Völker Oesterreich-Ungarns, Band X, 2 Hälfte), Teschen, 1882; Sbornik za narodni život i običaje Južnih Slavena (выходит в Загребе с 1896).

М. Бердоносов.

ХОРДА, отрезок прямой, соединяющий две произвольные точки кривой линии или поверхности. Дополнительные Х. (в эллипсе)—две такие Х., к-рые, проходя через одну и ту же точку эллипса, опираются на концы одного диаметра.

ХОРДА (греч. chorde — кишка, струна из кишки), chorda dorsalis, спинная струна, нерасчлененная центральная скелетная ось хордовых животных (к к-рым относятся и позвоночные). Х. развивается непосредственно под эктодермой спинной стенки зародыша как продольный клеточный тяж, постепенно обособляющийся из общего с мезодермой зачатка, известного под названием крыши первичной кишки и образующегося путем инвагинации, т. е. врастания внутрь клеток первичной бластодермы или уже обособленной эктодермы. Первоначально Х. состоит из простого ряда дискообразных клеток, складывающихся подобно монетному столбику. Позднее эти клетки вакуолизируются и одновременно выделяют на своей наружной поверхности прочную оболочку, состоящую из довольно тонкого наружного слоя—эластической оболочки и значительно более толстого внутреннего слоя—волокнистой оболочки. Скелетная роль Х. определяется высоким давлением (тургором) пузырчатого ее содержимого. Оболочка Х. первоначально бесклеточна, но позднее (у хрящевых рыб) внутрь ее проникают клетки окружающего скелетогенного слоя мезодермы, к-рые могут вызвать здесь б. или м. значительные охрящевения, стоящие уже в связи с развитием позвоночника. У оболочников Х. является временным органом—скелетом плавающей личинки, у других низших хордовых (ланцетник), в том числе у низших позвоночных (круглоротые, химеры, осетровые и двудышащие рыбы), Х.—постоянный орган, к-рый у позвоночных всегда дополняется связанными с ним частями позвоночника (по меньшей мере хрящевыми верхними дугами позвонков). У позвоночных Х. является тем центральным остовом, вокруг к-рого развивается у них хрящевой или костный осевой скелет—часть черепной коробки и весь позвоночник. Развивающиеся из отдельных частей позвонки сначала дополняют, а затем вытесняют и заменяют Х. Остатки последней сохраняются у рыб обыкновенно в промежутках между последовательными телами позвонков, у наземных позвоночных иногда внутри тел позвонков (у амфибий) или внутри межпозвоночных хрящей (студенистое их ядро у млекопитающих). Х. осетровых рыб в высушенном состоянии используется в кулинарии под названием *вязиги* (см.). Подробнее см. *Позвоночный столб*, *Зародышевое развитие животных*.

Лит.: Шимкевич В., Курс сравнительной анатомии позвоночных животных, 3 изд., М.—П., 1923; Шмальгаузен И. И., Основы сравнительной анатомии позвоночных, М.—П., [1923].

ХОРДОВЫЕ, Chordata, тип животных, объединяющий *позвоночных*, *бесчерепных* и *оболочников* (см.); нек-рые ученые причисляют к ним *кишечнодышащих* (см.) и другие, близкие к последним группы. Три основных признака общи типичным Х.: 1) присутствие во взрослом (апендикулярии, ланцетник, миноги, рыбы) или в эмбриональном (асцидии, наземные позвоночные) состоянии спинной струны [*хорды* (см.)]; 2) присутствие спинной нервной трубки с каналом внутри (такой трубки нет у асцидий во взрослом состоянии, но она имеется у их личинок); 3) присутствие жаберных щелей, сообщающих переднюю полость кишечного канала с наружной средой (во взрослом состоянии—у всех форм, дышащих жабрами, в эмбриональном—у дышащих легкими). Кроме того все Х. обладают вторичной полостью тела и метамерией, иногда впрочем затемненной уже в эмбриональном состоянии (оболочники). Родство кишечно-жаберных с Х. устанавливается на основании строения их жабер, центральной нервной системы и других органов; вырост кишечника в полость хобота у кишечно-жаберных гомологизируют—хотя здесь возможны сомнения—с хордой. О происхождении Х. см. *Филогения*, *Позвоночные*.

ХОРДОМЕТР, см. *Струномер*.

ХОРДОТОНАЛЬНЫЕ ОРГАНЫ, одна из форм органов *слуха* (см.) у насекомых. В состав Х. о. входит группа чувствительных клеток, снабженных чувствительными палочками; при помощи хитиновой связки они натянуты между двумя точками хитинового панцыря; отходящий от Х. о. нерв включается в систему нервной цепочки. Х. о. действуют повидимому следующим образом: звуковые колебания через кутикулярный покров, играющий роль барабанной перепонки, приводят в дрожание хитиновую связку, играющую роль натянутой струны, к-рая возбуждает чувствительные палочки и клетки. Х. о. обнаружены у личинок нек-рых комаров и жуков, а также у взрослых насекомых (мух).

ХОРДОФОНЫ (с греч.), по терминологии новейших инструментоведов—*струнные инструменты* (см.).

ХОРЕ́ЗМ, культурный оазис в нижнем течении Аму-дарьи. Первые сведения о Х. получены из персидских клинообразных надписей царя Дария (522—486 до хр. э.), в которых Х. называется сатрапией империи Ахеменидов. Геродот (5 в. до хр. э.) упоминает о хорезмийцах как об участниках похода Ксеркса на Грецию. Во время похода Александра Македонского в Азию (330—327 до хр. э.) Х. был независимым государством. Китайские источники 1 в. до хр. э., упоминая Х., называют его государством Холисими или Хосюнь и говорят о торговых сношениях Х. с Китаем, начавшихся во 2 в. до хр. э. На основании как этих источников, так и данных более поздних авторов, писавших на арабском языке (особенно хорезмийского астронома и историка аль-Бируни), можно заключить, что в период от 6 в. до хр. э. до 8 в. хр. э. в Х. шел процесс формирования феодальных отношений. Власть в Х. принадлежала родовой аристократии, землевладельцам и рабовладельцам, жившим в укрепленных замках и городах, представлявших совокупность таких укрепленных замков. Эта аристократия одновременно держала в своих руках и торговлю, к-рая велась гл. обр. с окружающими Х. кочевниками. В 712 хр. э. Х. завоевывают арабы. В 8—10 вв. Х. разделяется на два государства—южное со столицей в городе Кяте, управляемое туземной династией хорезм-шахов, и северное со столицей в Гургандже (Ургенче), где правили арабские эмиры. В 995 гургандж-ский эмир Мамун объединяет Х. в одно государство. По данным арабских авторов (гл. обр. Ибн-Фадлана), 10 век был временем расцвета Х. Это была страна, орошенная многочисленными каналами, хорошо возделанная и дававшая значительные урожаи. Х. вел обширную торговлю с турками, кочевавшими в окружающих Х. степях, с арабами, хозарами и болгарами на Волге. Сильно была развита в Х. ремесленная промышленность, гл. обр. ткацкая, вывозились бумажные и шерстяные ткани.

В 1017 Х. завоевывает султан Махмуд Газневидский, в 1041—правитель Дженда (низовья Сыр-дарьи), а в 1043—сельджуки. В конце 11 в. Х. объединяется под властью новой династии хорезм-шахов. Шах Текеш освобождает Х. от сельджуков и наносит им решительное поражение. При хорезм-шахе Мохаммеде (1210—20), сыне Текеша, Х. достигает высшего расцвета экономической и культурной жизни. Мохаммед создает огромное мусульманское государство, границы которого простираются на юг до Аравии. Но уже в 1220 Х. завоевывает Чингис-хан. Х. входит в состав Монгольской империи как часть улуса старшего сына Чингис-хана, Джучи, и затем объединяется в одно политическое целое с Золотоордынским государством. Х. оправляется от разрушений, причиненных монголами, и в 14 в. вновь переживает период расцвета. Конец этому расцвету кладет Тимур (Тамерлан), который в 1379 разрушил Ургенч. Борьба Тимуридов с золотоордынскими ханами за владение Х. продолжается до 1505, когда узбеки во главе с ханом Шейбани завоевывают Х. В 1510 Х. подпал под власть персидского шаха Измаила, но вскоре был вновь завоеван узбеками. Дальнейшую историю Х. см. *Хива*.

Лит.: Веселовский Н., Очерк историко-географических сведений о Хивинском ханстве, СПБ, 1877; Бартольд В. В., Туркестан в эпоху монгольского нашествия, ч. 2, СПБ, 1900; его же, Сведения об Аральском море (Известия Туркест. отдела Рус. геогр. об-ва, т. IV, выпуск 2), Ташкент, 1902; его же, К истории орошения Туркестана, СПБ, [1914].

ХОРЕЗМСКАЯ НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА, самостоятельное тюркское государство в Средней Азии, существовавшее в 1920—25 на территории б. Хивинского ханства. Х. н. р. была провозглашена трудящимися после свержения хивинского хана и перестала существовать после национального размежевания Ср. Азии в 1924. Занимала левобережную часть нижней Аму-дарьи (т. н. *Хивинский оазис*, см.) и прилегающие части пустыни *Кара-кум* (см.), всего ок. 62,2 т. *км*². Население по различным исчислениям определялось в 460—640 тыс. чел., в т. ч. узбеки (79%), туркмены (1.>%), казаки (4,5%) и каракалпаки (1,5%). Столицей республики была Хива. В начале 1925 территория Х. н. р. по волеизъявлению ее трудящихся была разделена по национальному признаку между вновь возникшими ныне союзными республиками Узбекской и Туркменской и Каракалпакской авт. обл. (современная Каракалпакская АССР), входившей тогда в состав Казакской АССР.

ХОРЕЗМСКИЙ ОКРУГ, Узбекской ССР; расположен в низовьях р. Аму-дарьи по ее лев. берегу, занимая центр. и ю.-в. часть Хивинского, или Хорезмского оазиса; отделен от основной территории Узбекистана туркменскими и каракалпакскими владениями (пустынями Кара-кум и Кызыл-кум). Площадь 4,6 тыс. *км*²; 328,4 тыс. жителей (1932); плотность 71 чел. на 1 *км*². Центр—г. Хива (23,7 тыс. жит.); другие значительные населенные пункты: г. Новый Ургенч (7,5 тыс.), села: Гурлен (2,0 тыс.), Ханки (1,9 тыс.) и Хазарасп (1,5 тыс.). В округе преобладает хуторской способ расселения: оседлые хорезмские узбеки, составляющие подавляющее большинство населения Х. о., живут обыкновенно в изолированных усадьбах, возведенных на краю искусственно орошаемых участков земли. Жилища и все хозяйственные постройки окружены толстыми глинобитными стенами, каждая усадьба напоминает собой поэтому маленькую крепость. Такие крепости равномерно разбросаны по всей орошаемой площади округа.

Климат Х. о., расположенного вдали от открытых морей, типично континентальный: отличается резкими суточными и сезонными колебаниями температур, очень жарким летом, сравнительно холодной зимой, большой сухостью воздуха, незначительной облачностью и ничтожными годовыми осадками. По количеству последних Х. о. один из самых сухих районов на земле; в среднем за год здесь выпадает около 80 *мм* осадков: максимум годовых осадков не более 160 *мм*, минимум—ниже 20 *мм*. Земледелие поэтому ведется только на искусственно орошаемых землях; источником орошения является Аму-дарья, из к-рой выведен ряд магистральных каналов. Хозяйство округа земледельческое; скотоводство является подсобным занятием, разводится преимущественно крупный рогатый скот. Характерно для Х. о., как и для всего Хивинского оазиса, пестрополье. В 1933 посевная площадь составляла 126 тыс. *га*. Ведущую роль в настоящее время играет хлопководство; после хлопка, занимающего до 70% посевной площади, важнейшими культурами являются зерновые—пшеница и джугара (вид сорго). Рис, требующий много воды, вытесняется др. культурами, гл. обр. хлопком. Из кормовых трав значительные пло-

шади занимает люцерна (предшественник хлопка). Из масличных большой удельный вес имеет кунжут, из бобовых—*маш* (см.) и горох.



На бахчах, занимающих от 2% до 10% всей посевной площади, преобладают дыни. Скот в Х. о. из-за отсутствия достаточных пастбищ и выгонов большей частью находится на стойловом кормлении.

Немногие цензовые промышленные заведения работают на местном с.-х. сырье. Хлопковые заводы имеются во всех указанных выше крупных населенных пунктах; кроме того в Хиве и Ургенче есть еще небольшие кишечные, а в селе Ханки—кожевенные заводы. Крупнейшее цензовое предприятие — маслобойный завод с 225 рабочими—находится в Ургенче. Здесь же и в Хиве небольшие электростанции. Слабость промышленности восполняется отчасти кустарными промыслами: производства кожевенное, обувное (шитье своеобразной местной мягкой обуви) и швейное (изготовление халатов и шапок). Промышленное развитие округа, как и всего Хивинского оазиса, упирается в неразрешенную еще транспортную проблему. Важнейшим путем сообщения, связывающим Х. о. с внешним миром, является Аму-дарья, доступная для навигации (особенно для пароходов) в течение 7—9 месяцев в году. Из Чарджуя, отстоящего на 475 *км* от Ургенча (важнейшей пристани Х. о.), грузы идут в округ преимущественно на *каюках* (см.), реже на пароходах. Часть грузов перевозится по грунтовой дороге, идущей вдоль левого берега Аму-дарьи,—на грузовиках, арбах и вьюком—на верблюдах. Регулярное воздушное почтово-пассажирское сообщение поддерживается между Чарджуем и Ургенчем [продолжение на Ташауз, ветка на *Туркуль* (см.)]. Старые караванные пути, связывавшие Хиву с Юж. Туркменией (Ашхабадом и Мервом) и с вост. побережьем Каспийского моря, в наст. время потеряли значение (см. также *Хорезм*).

ХОРЕЙ (или трохей), двухсложная стопа античной метрики, состоящая из долгого и краткого слога, по схеме:—⏑. В русском, как и в других тонических стихосложениях, благодаря отсутствию долготных соотношений, хореем стали называть стопу из ударяемого и неударяемого слога: ´⏑ ´⏑, напр.: «Мчатся/тучи/, вьются/тучи/» (4-стопный Х.). В русских хореических (как и в ямбических) стихах ударение любой стопы кроме последней может пропускаться, или, как говорят, стопа хорея заменяется стопой *пиррихия* (см.). Напр.: «Неви/димко/лу/на»/ (ударения 1-й и 3-й стопы пропущены). Особенно употребителен 4-стопный Х., менее—3- и 5-стопный, а также сочетание 3-стопного с 4-стопным.

Лит.: Шенгели Г., Трактат о русском стихе, ч. 1, 2 изд., М.—П., 1923; Астахова А., Из истории и ритмики хорея, в кн.: Поэтика, сб. 1, изд. «Academia», Ленинград, 1926.

ХОРЕК Putorius, род семейства куниц. В СССР 2 вида: Х. обыкновенный (P. putorius) и Х. степной (P. Eversmanni). В окраске меха первого вида преобладают черновато-бурые тона, второго—желтовато-палевые. Оба вида имеют важное значение как истребители вредных в сельском хозяйстве грызунов — особенно степной Х., обитающий в районах с преобладанием зерновых культур, где особенно велика его роль в истреблении сусликов (один Х. съедает в лето не менее 60 сусликов). Оба вида имеют также большое значение в пушно-меховом хозяйстве, доставляя имеющий большой спрос мех.



Х. обыкновенный, Putorius putorius, или степной, P. Eversmanni.

ХОРЕОГРАФИЯ (греч.), в буквальном значении «танцеписание», т. е. запись танцевальных движений при помощи особой системы знаков. В более широком смысле этот термин означает учение о балетном искусстве. В этом случае правильнее пользоваться термином «хореология» (греч.—учение о танцах). Первыми писателями, посвятившими свои труды проблемам танца и художественной физкультуры, были представители периода упадка античного общества *Апулей* и *Лукан* (см.). Танец как вид профессионального труда интересовал писателей нового времени. В 16 в. делаются первые попытки фиксировать движение путем ряда условных обозначений («Орхезография» Абро), что связано с развитием балетной сцены. Балетмейстеры 18—19 вв. Новерр и Блазис в ряде

трудов, имеющих исторический интерес, обсуждают связь танца с музыкой и театром, подчеркивая специфику балетного стиля. В 19 в. развивается преимущественно критико-художественная Х. (талантливые статьи Т. Готье не имеют научного значения). Для точной записи балетных движений была выработана особая нотная система, удачно применявшаяся в дореволюционной России В. М. Степановым и А. А. Горским; более упрощенные обозначения движений практиковались многими учителями танцев (Цорн, Моррис и др.). Общая хореографическая литература до революции отмечена или реставраторскими тенденциями прошлого классического балетного зрелища (труды А. Левинсона), или беспринципным эклектизмом («История танцев» Худякова), или прославлением последних достижений декоративно-упадочного балета (A. Applin, O. Bie). В Ленинграде в трудах А. Волынского делается попытка идеалистического обоснования балетного стиля. На Западе выступает в 1926 с новой системой графической фиксации движений человеческого тела Р. Лабан; эта система, учитывавшая все возможные (не только танцевальные) движения тел в пространстве и достаточно точная (при отсутствии легкости и наглядности), имела большой успех, широко распространилась и располагала до последнего времени собственным журналом. В Москве работы А. И. Ларионова, А. А. Сидорова, Н. О. Познякова, Е. В. Яворского (см. каталоги выставок «Искусство движения») развивали в экспериментальном плане научное обоснование и анализ танцевальных движений вне зависимости от балетного канона.

О социальном значении разновидностей искусства движения см. *Танцы*.

Лит.: Новерр Ж. Ж., Письма о танце, Л., 1927; Левинсон А., Мастера балета, СПБ, 1914; Волынский А. Л., Книга ликований, Л., 1925; Искусство движения [каталоги выставок], изд. ГАХН, М., 1926—28; Bie O., Der Tanz, 2 Aufl., B., 1919; Laban R., Choreographie, Jena, 1926; «Der Schrifttanz», (W., 1928—31). *А. Сидоров.*

ХОРЕОЛОГИЯ, см. *Хореография*.

ХОРЕЯ (Chorea), особая форма судорог, встречающаяся то как симптом нек-рых нервных заболеваний (энцефалит, гемиплегия), то (чаще) как самостоятельное заболевание: инфекционно-токсическая Х. (детская Х., Х. беременных) и наследственная Х. Судороги напоминают произвольные движения; однако они наступают помимо воли и лишь с трудом или вовсе не могут быть подавлены; движения эти бесцельны, быстры и в тяжелых случаях нарушают важнейшие функции (прием пищи, речь, ходьбу и пр.). Голова, лицо и особенно руки страдают больше, чем ноги. Судороги чаще двусторонни, иногда ограничиваются одной половиной тела (гемихорея). Во сне они прекращаются. Анатомически в мозгу при всех видах хорея находят обыкновенно дегенеративные изменения мелких клеток полосатого тела, отчасти также мелких клеток коры большого мозга и мозжечка; страдают и гипоталамические центры.

Детская Х. (Ch. minor, Х. Сиденгама, Виттов пляс) встречается в возрасте от 6 до 15 лет, редко позже; девочки заболевают вдвое или втрое чаще мальчиков; заболевают обычно невропатические дети. Болезнь начинается постепенно: дети становятся капризными, невнимательными; излишние движения и гримасы вызывают нередко замечания в школе и дома; затем развиваются уже типические судороги. Температура повышается только при тяжелых формах. При исследовании находят помимо судорог изменения со стороны сердца (шумы) и со стороны психики (большая лабильность эффектов, изредка настоящие психозы с возбуждением, спутанностью, эпизодическими галлюцинациями). Болезнь продолжается от 1 до 3 мес. и обычно кончается выздоровлением. У старших детей тяжелые формы чаще. Смертность от 3 до 9%. Считается установленной инфекционно-токсическая природа заболевания; возбудители — чаще всего стрептококки. Одновременно с Х. или до нее нередко наблюдается острый ревматизм и эндокардит. Лечение: изоляция, покой, мягкая постель, забота о питании (в тяжелых случаях кормление через зонд), теплые ванны, мышьяк, салицилаты, аутогемотерапия, бром.

Х. беременных (Ch. gravidarum) встречается б. ч. у первородящих, нередко уже прежде болевших детской Х.; наступает в первой половине беременности, но не ранее 3-го и 4-го месяцев. Симптомы такие же, как и при детской Х., но обычно тяжелее, особенно в отношении психики. Прогноз хуже, чем у детей; смертность до 25%. В тяжелых случаях приходится прибегать к прерыванию беременности, после чего судороги прекращаются.

Наследственная Х. (Ch. Huntingtoni) встречается у лиц в возрасте от 35 до 55 лет и передается по наследству как доминантный признак; болезнь отличается хроническим характером, продолжается много лет, постепенно прогрессирует и кончается слабоумием и маразмом. Прогноз абсолютно неблагоприятен. Лечение почти бесполезно. *Л. Ч.*

ХОРИОИДИТ, воспаление сосудистой оболочки глаза. Развивается вследствие заноса с кровью в сосуды сосудистой оболочки бактерий или токсинов из какого-нибудь болезненного очага в организме. Особенно часто причиной Х. служат туберкулез, сифилис и нек-рые острые инфекционные заболевания (менингит, послеродовая горячка, пневмония и др.), при к-рых Х. может принять гнойный характер и закончиться потерей зрения. При хронических Х. туберкулезного и др. происхождения субъективные явления часто выражены в очень слабой степени, зрение страдает сильно только в случае, если сосудистая оболочка поражается в участках, лежащих вблизи желтого пятна (см. *Глаз*). Лечение Х. должно быть направлено против основной причины, вызвавшей Х.

ХОРИОН (греч. chorion—кожа, яйцевая кожица), 1) яйцевая оболочка, представляющая собой продукт деятельности фолликулярного эпителия яичника. Особой прочности эта оболочка достигает в яйцах насекомых. 2) Наружная зародышевая оболочка млекопитающих, состоящая из наружного эктодермального слоя, постланного мезодермой с кровеносными сосудами. Х. снабжен характерными ворсинками и частью входит в состав *плаценты* (см.). См. *Зародышевое развитие животных*.

ХОРИОНЭПИТЕЛИОМА, опухоль из эпителия ворсинчатой оболочки (хориона) плодного яйца, развивающаяся у женщин при беременности или, чаще, после родов (в этих случаях Х. происходит из частей последа, задержавшихся в матке). Очень часто развитие Х. связано с патологическим превращением ворсинчатой оболочки плодного яйца, т. н. пузырным *заносом* (см.). В нек-рых случаях Х. развивается не в матке, а в каком-нибудь другом органе,

чаще всего в легком (из перенесенных в эти органы клеток последа или частей пузырного заноса). Описаны также Х., исходящие из зародышевых опухолей (т. н. тератом) яичек, реже других органов (средостения, мочевого пузыря), вследствие своеобразного развития (дифференцировки) эктодермальных элементов тератомы. Эти Х. встречаются как у женщин, так и у мужчин. Х. имеет вид мягкой, легко распадающейся опухоли, с широкими кровеносными пространствами и кровоизлияниями. Микроскопически Х. состоит из эпителиальных клеток двоякого типа, соответственно эпителиальному покрову ворсинок последа. Течение Х. весьма злокачественное: она разрушает ткань, прорастает в кровеносные сосуды, дает переносы (метастазы) в разных органах и, как правило, приводит к смерти. Лечение Х. только хирургическое, дающее надежду лишь при ранней операции. *А. А.*

ХОРИЯМБ, стопа античной метрики, состоящая из долгого, двух коротких и долгого слогов, по схеме:—⏑⏑—. В русском стихосложении Х. в чистом виде неупотребителен. Этим термином иногда обозначают перенесение ударения в ямбе со второго слога на первый, напр.: «Бой барабанный, клики, скрежет» (Пушкин, Полтава). Ср. Шенгели Г., Трактат о русском стихе, ч. 1, 2 изд., Москва — Петроград, 1923 (стр. 37—45).

ХОРМУЗ (Hormuz), в европейской географической литературе часто Ормуз, небольшой материковый остров у южных берегов Персии; расположен к Ю.-В. от порта Бендер-Аббас, в сев. части одноименного пролива (см. *Ормузский пролив*), соединяющего Персидский залив с Оманским заливом Аравийского моря. Хормуз (древ. Harmixia) был известен европейцам с 4 в. до хр. э., со времени плавания македонского полководца *Неарха* (см.) от устья Инда до Шат-эль-Араба.

ХОРНЕР (Horner), Артур Л. (р. 1894), деятель англ. компартии и революционного профдвижения, горнорабочий из Юж. Уэльса. В 1912 примкнул к *Независимой рабочей партии* (см.). Во время империалистской войны 1914—18 боролся против британского империализма, был приговорен к 6 месяцам тюрьмы за отказ от военной службы. В 1921 вступает в компартию, в 1923 избирается членом ЦК и Политбюро ЦК компартии, в 1924—членом исполкома *движения меньшинства* (см.), в 1925—членом исполкома Южно-Уэльской федерации горнорабочих. Во время всеобщей стачки углекопов в 1926 Х. играет крупную роль в качестве вождя Южно-Уэльских горняков. В 1927 он избран членом исполкома Великобританской федерации горнорабочих, в к-рой является единственным коммунистом. В 1928 избран кандидатом в Исполком Коминтерна. В 1928 был делегатом на IV конгресс Профинтерна и членом Исполбюро Профинтерна. В 1929 Х. избирается ген. секретарем Национального движения меньшинства. В течение 1930 Х. работает в Москве в Профинтерне и секретарем Международного комитета пропаганды и действия революционных горнорабочих. На V конгрессе Профинтерна в 1930 избирается членом Центр. совета и Исполбюро Профинтерна. В 1931 Х. совершает ряд правооппортунистических ошибок в области применения единого фронта и выводится из ЦК компартии и др. руководящих организаций. За попытку защитить от продажи имущество безработного Х. вместе с другими 38 лицами привлекается в Англии к суду и приговаривается к 15 мес. тюремного заключения. Х. три раза выдвигался компартией кандидатом в парламент. В наст. время (1934) Х. ведет активную работу среди горняков и является членом Южно-Уэльского областкома компартии.



ХОРНЕЯ, Hornea, род ископаемых растений, относимых к сем. риниевых, класса псилофитовых. Виды его (из которых пока известно лишь два) существовали еще в девонском периоде и считаются наиболее простыми и возможно самыми древними представителями наземных стеблевых растений. Различие между листьями, стеблями и корнями у них было выражено очень слабо; спорангии помещались на концах стеблевидных частей и слегка походили на спорогонии торфяных мхов. Растения были маленькие (до 35 *см*), но уже имели сосудистый пучок и устьица.

ХОРНСРУД, Христиан, норвежский социал-демократ, возглавлял правительство, образованное рабочей партией в янв. 1928 и продержавшееся всего две недели. В настоящее время Х. член парламента, играет большую роль как представитель фракции соц.-фашистской рабочей партии.

ХОРОВОД, вид групповой пляски; наиболее типичен Х., в котором участники танца берутся за руки и, образовав кольцо, движутся в каком-либо направлении. Х.—одна из древнейших форм танца вообще, явно связанная с культовой ролью первобытного искусства на ранних ступенях развития общества. Самые ранние формы группового танца, «корробори» австралийских туземцев и другие, хороводными еще не являются. Круговое движение Х. предполагало вначале некий центр, вокруг к-рого происходила пляска, будь это убитый зверь (хороводные танцы северо-американских или дальневосточных народностей) или, на дальнейших этапах развития классового общества, алтарь какого-либо божества. Очень широкое распространение Х. получил среди славянских народностей («коло», Х. девушек в честь победы), оставаясь доныне широко распространенным в ряде местностей ЦЧО. Танцы хороводного характера вокруг дерева известны в Англии, на севере Европы, всюду, где можно проследить пережитки древнейших верований, связанных с культом растений и времен года. Важно отметить другие формы Х., как пляски вокруг сожигаемых феодальных строений эпохи *жакерии* (см.), выражающие классовую ненависть и торжество эксплоатируемых; последним типом таких революционных Х. является «карманьола» Великой французской революции. Как правило, музыка для Х. имеет второстепенное значение; движение по кругу, постепенно ускоряющееся, часто сопровождается пением, выкриками как средствами ритмизации движений. Х. является типичным танцем не зрелищного характера, а танцем для участников, поэтому на сцене применяется сравнительно редко. *А. Сидоров.*

ХОРОВОДНЫЕ ПЕСНИ, см. *Песни.*

ХОРОВЫЕ КРУЖКИ, низовые звенья, ячейки массового самодеятельного движения в области вокального (хорового и сольного) искусства. Как одна из наиболее распространенных форм организации музыкальной самодеятельной работы Х. к. возникают почти в каждом профсоюзном, колхозном и красноармейском клубе, красном уголке, избе-читальне и т. д. Первичным методом организации Х. к. является проведение *массового пения* (см.) в цехах, общежитиях, на собраниях и т. д., проведение конкурсов-соревнований одиночек-певцов, в результате которых выявляется актив для постоянной и систематической хоровой самодеятельности. Х. к. являются пропагандистами массового музыкального движения за социалистическую музыкальную культуру, против упадочной музыки, против влияний кулацко-мещанских песен, церковщины и «цыганщины».

Практика музыкально-массовой работы Х. к. имеет по преимуществу исполнительский характер. Х. к. ведут большую концертно-массовую работу; значительная роль принадлежит Х. к. в деле организации отдыха и культурно-бытового обслуживания масс музыкально-воспитательной работой в обеденные перерывы, в общежитиях, бараках, на массовых гуляньях и т. д. Учебная работа, органически объединенная и подчиненная производственно-массовым задачам Х. к., является основой для идейно-художественного развития каждого кружковца и Х. к. в целом. Это достигается путем овладения техникой хорового исполнения, основами музыкальной грамоты и теории, изучения главнейших вопросов истории музыкальной культуры и текущей музыкальной политики. Основными формами учебы являются беседы и лекции о музыке с разбором литературы, посещение концертов, опер, музеев, чтение и обсуждение статей по искусству, выпуск и участие в музыкальных стенгазетах и муз. отделах заводской многотиражки, музрабкоровская и исполнительская практика и т. д. Широкий размах и разнообразие форм производственно-массовой работы Х. к. обусловили необходимость разнообразия стилей, жанров и форм в репертуаре Х. к.

В практике нек-рой части Х. к. наблюдаются вредные тенденции «культурнического» подхода к пропаганде музыкального наследства без четкого осознания задач классового отношения к нему, без критического разбора идейно-художественной сущности того или иного произведения. Это вело и ведет к игнорированию актуальной тематики советского музыкального творчества. С другой стороны, существуют и вульгаризаторские попытки свести широкую художественно-политическую деятельность Х. к. к узко служебной роли временных, «кампанийских», организаций; отсюда—упрощенный подход к репертуару, недооценка художественно-политического значения Х. к. Ясно, что с этими уклонами в деятельности Х. к. должна вестись решительная борьба. Основная задача Х. к.—критическое освоение музыкального наследства и пропаганда советской музыкальной культуры на лучших, художественно полноценных образцах музыкального творчества советских композиторов. Это определяет объем и построение учебной работы в Х. к., направленной на практическое и теоретическое изучение различных стилей музыкального творчества—от массовой песни до вершин музыкальной культуры прошлого и лучших достижений советской музыки.

Показателем огромного художественно-политического роста Х. к. является живой опыт работы Х. к., уже завоевавших широкую популярность среди масс. Таковы напр. Всеукраинская капелла Юго-Западных ж. д., хор завода «Большевик» в Киеве, Еврейская рабочая капелла в Харькове, хор немцев Поволжья в г. Энгельсе, хор завода «Красный треугольник» в Ленинграде, хор «КОР» Московско-Казанской ж. д. в Москве и ряд других рабочих хоров, выросших из низовых кружков в художественно-мощные коллективы хоровой самодеятельности. Эти хоры в системе своего профсоюза становятся организаторами хоровой самодеятельности в низовой сети культработы. Опыт проведения восьми музыкальных олимпиад в Ленинграде, Всеукраинской олимпиады в Харькове, ряда олимпиад в национальных республиках и отдельных центрах Союза и наконец 1-й Всесоюзной олимпиады художественной самодеятельности в августе 1932 в Москве показал, что хоровые кружки в своей массе представляют сильнейшее средство активизации и организации тысячных масс трудящихся на массовых праздниках пролетариата Советского Союза.

В капиталистических странах Х. к. как организации революционного рабочего музыкального движения развиваются в условиях суровой классовой борьбы пролетариата с фашизмом. Количественный рост Х. к. зарубежных рабочих организаций выражается в десятках и сотнях мощных по составу коллективов (Германия, США, Англия, Голландия, Чехословакия). Организационно-политическое и идейно-художественное руководство зарубежные Х. к. получают через рабочие музыкальные союзы и объединения («Боевое общество рабочих певцов» в Германии, «Рабочая музыкальная лига» в США, ряд певческих союзов в Чехословакии и Голландии и т. д.). Большую и важную роль в деле политического и идейно-художественного роста зарубежных Х. к. играет руководство музыкальных секций МОРТ (Международное объединение революционных театров) в различных странах. В ряде стран пролетарское хоровое движение выдвинуло свой композиторский авангард, к которому примыкают лучшие представители радикальной революционно настроенной интеллигенции (Эйслер, Фольмер, Фогель, Вольпе и др.—в Германии, Адомян, Шейфер—в США, Арма—во Франции, Алоиз Хаба, Эрвин Шульгоф—в Чехословакии, Секи Акико—в Японии и др.). Х. к. в зарубежных странах несмотря на преследования фашистов и происки реформистских с.-д. организаций вырастают в мощный поток международного революционного муз. движения. *Н. Демьянов.*

ХОРОГ, река на Памире, нижнее течение р. *Гунта* (см.).

ХОРОГ, село в Таджикской ССР, центр *Горно-Бадахшанской автономной области* (см.), расположен на р. Хороге [местное название нижнего течения р. *Гунта* (см.), правого притока Пянджа (Аму-дарьи)]; 927 жит. (1926), гл. обр. шугнанцы. Х. соединен автомобильной дорогой, идущей через Памирское нагорье и Алайскую долину в Ферганскую долину к г. Ошу; регулярная воздушная связь со столицей Таджикской ССР—Сталинабадом (через Гарм). С районами Горного Бадахшана, расположенными по р. Пянджу выше и ниже устья Гунта, Х. связан только вьючными и пешеходными тропами, т. к. Пяндж в пределах области не

судоходен. К Ю.-В. от Х. по р. Шах-дарье, левому притоку Гунта, найдено месторождение ляпис-лазури, а к С.-З. у с. Поршнив—месторождение медных руд. Оба месторождения еще слабо разведаны и пока не эксплоатируются (1934). Х.—культурный центр Горного Бадахшана; при Советской власти здесь организованы школы с преподаванием на родном языке, издается газета, устроена радиостанция; строится (1934) электростанция.

ХОРОЛ, город в Харьковской обл. УССР, ст. Южных ж. д. на линии Бахмач—Кременчуг; 11.197 жит. (1932). Развито мукомолье. Значительная часть населения занята в с. х-ве (зерновое хозяйство, огороды, сады). В Х. имеется небольшая электростанция. Близ Х., к Ю. от него, залежи торфа.

ХОРОЛОГИЯ (от греч. chora—место, logos—учение), учение о пространственном распределении организмов как в наст. время, так и в прошлом, и об эволюции ареалов их распространения. Термин Х. введен в биологию Геккелем (1865). Название биохорология не тождественно с понятием биогеография, так как с последним обычно связано представление о б. или м. крупных пространствах (крупных ареалах, как-то: моря, горы, реки, государства, страны, климатические поясы и т. п.), в то время как мелкие пространственные единицы, напр. распространение вредных организмов в городах, селах, в пределах улиц, на заводах, в пещерах, колодцах, лужах и т. д. и вертикальное распространение организмов в зонах почвы и воздуха, в водоемах, на стволах деревьев и т. д., остаются вне интересов биогеографа. Более того, необходимо учитывать также распространение на поверхности организмов, например распространение некоторых насекомых по отдельным видам растений, паразитов на других организмах и т. д. Изучение подобных микротопов или микрохоров, их переходов в макротопы или макрохоры, их сплошности или прерывности, их однородности или комплексности является специфически хорологической проблематикой. Биохорология теснейшим образом переплетается с многочисленными отраслями естествознания, имеющими первостепенное значение для народного хозяйства, как напр. геология, океанология, лимнология, метеорология, климатология, медицина. Еще более тесно она связана с другими дисциплинами внутри самой биологии, как-то с *систематикой*, *хронологией*, *экологией* (см.), с эволюционным учением.

В условиях великого социалистического преобразования всего экономического уклада СССР Х. впервые получает возможность развернуться в подлинно синтетическую, охватывающую исключительно богатый комплекс многообразных проблем дисциплину биологии. Социалистическая реконструкция фауны и флоры должна будет привести и уже приводит к быстрому преобразованию животного и растительного мира СССР в силу ряда мероприятий, вроде планомерной борьбы с вредителями сельского и рыбного хозяйства, *акклиматизации* и *натурализации* (см.), пополнения фауны и флоры новыми формами и др.

Мнение об исключительно «разрушающей» необиосферу роли человека, к-рое ведет свое начало от Ламарка, утверждавшего, что организмы стали вымирать лишь со времени появления на земле человека и только благодаря его истребительной деятельности, есть пример крайне одностороннего и ограниченного подхода к истории необиосферы. В действительности биосфера во все времена переживала одновременно и разрушение и созидание различной интенсивности. Роль человека в расселении организмов менялась в зависимости от расширения сферы эксплоатации естественных ресурсов природы и стала крупнейшим биохорологическим фактором лишь в эпоху капитализма и колониальной экспансии. Кроме того нет никаких оснований для утверждения о растущем абсолютном «обеднении» биосферы со времени ледникового периода как в отношении биомассы в целом, так и в отношении количества форм. Наряду с истреблением вредных для хозяйства растений, диких животных, носителей заразных болезней, лесных массивов и проч. человек в огромных размерах поощряет развитие культурных растений, разводит домашних животных и таким образом уничтожением одних форм поощряет расселение других.

В Х. можно различать след. разделы: I. С точки зрения возраста биосферы: 1) палеобиохорология (хорология палеобиосферы), 2) необиохорология (хорология необиосферы).

II. С точки зрения объема биосферы: 1) микробиохорология (хорология микрохоров), 2) макробиохорология (хорология макрохоров).

III. С точки зрения среды биосферы: 1) литобиохорология (хорология биохоров земной коры и почвы), 2) гидробиохорология (хорология биохоров водоемов), 3) аэробиохорология (хорология биохоров воздуха), 4) бионтобиохорология (хорология биохоров на поверхности организмов и внутри организмов).

IV. С точки зрения биологических единиц биосферы: 1) аутобиохорология (хорология таксономических единиц—расы, вида, рода, семейства и т. д.), 2) синбиохорология (хорология фаун и флор), 3) ценобиохорология (хорология сообществ).

Все эти разделы имеют множество подразделений, между к-рыми существует множество связей и переходов.

До настоящего времени еще не было попыток изложения хорологии в целом, хотя во многих из перечисленных в приведенной схеме классификации подразделениях уже имеется ряд крупных сочинений и ценных обобщений. Х. организмов различных возрастных стадий развития (семян, зародышей, личинок, половозрелых организмов) также может быть изучаема с точки зрения перечисленных выше разделов. Основные три направления, на к-рые принято делить современную биогеографию (исходя из крупных ареалов),—а именно: 1) фаунистическая и флористическая биогеография, 2) экологическая биогеография, 3) генетическая (историческая) биогеография,—применимы ко всем перечисленным выше основным разделам общей хорологии.

К фаунистике-флористике относится изучение расселения организмов по областям, зонам, поясам и т. д. Сюда имеют отношение следующие вопросы: богатство и бедность определенных фаун и флор различными формами, прерывное и непрерывное распространение, эндемизм (напр. океанических и материковых островов), специфичность ареалов (поясов, стран и т. д.) и универсальное распространение, или космохоризм (так наз. космополитизм), определенных форм, естественные преграды, пути распространения (пассивное и активное расселение) и т. д.

Экологическая биохорология, начинающая усиленно развиваться лишь в 20 в., изучает распространение определенных форм или коллективов в связи с определенными приспособлениями животных и растений или их коллективов к условиям обитания. К генетической биохорологии относятся все вопросы, связанные с историей как целых биохорологических областей, т. е. целых фаун и флор, так и эволюции расселения определенных систематических групп (разновидностей, видов, родов и т. д.)

и сообществ в разные геологические эпохи и в наст. время. Генетическая биохорология со времен Дарвина дала самые разительные доказательства в пользу эволюционного учения. Распространение организмов в ходе исторического развития претерпевало чрезвычайно большие изменения и качественного и количественного характера. Генетическую хорологию интересует проблема эволюции распространения отдельных организмов и фаун и флор, возникновение непрерывности и прерывности в расселении организмов, проблема аллохорности (заносности) и автохтонности (возникновения на месте), эндемизма, центров происхождения определенных ареалов или отдельных форм с последующей радиацией, роль миграций, смена фаун и флор, эволюция ареалов в связи с данными распространения вымерших форм, роль мостов суши для расселения, проблема постоянства континентов и океанов и теория перемещения континентов (Вегенер, Кеппен, Джолли), возраст ареалов вида, рода и т. д. как фактор распространения (теория Уиллиса), проблема «жизнеспособности» вида (теория Гуда), теория пендуляций (Зимрот), теория зональности почв (Докучаев), влияние колебания суши и моря в разные геологические времена, влияние периодических изменений климатов (Матью, Зергель и др.), роль катастрофической и медленной, групповой и индивидуальной элиминации организмов, роль интенсивности размножения и борьбы за существование как условия расселения, проблема исчезновения отдельных форм в определенных ареалах и целых фаун и флор, значение деятельности человека, в первую очередь экономических формаций, на расселение животных и растений, акклиматизация и натурализация животных, проблема *реликтов* (см.) и оледенения, связь палеохорологии с палеоклиматической периодичностью заселения, возникновение и взаимопроникновение, наслоение и перекрест ареалов распространения, проблема так называемых «характерных» животных (М. Вебер) и многое другое. Особый интерес вызывает проблема темпов заселения и опустошения ареалов.

В вопросе о монофилетическом и полифилетическом происхождении определенных систематических групп растений и животных особое значение приобретает спор среди биогеографов вокруг теории политопности происхождения видов, согласно к-рой один и тот же вид в нескольких разобщенных местах может независимо (параллельно) возникать из других видов того же рода, в отличие от теории монотопного происхождения, при к-ром вид имеет единый центр происхождения, из к-рого в дальнейшем исходило его расселение. Последовательно развитая теория политопности возвращает нас к временам господства учения независимого творения. Однако ряд принципиально важных для Х. (а также для эволюционного учения, систематики, экологии и генетики) проблем, связанных с относительной политопностью, т. е. с выяснением степени параллелизма в эволюции одинаковых исходных видов одного и того же экотипа, но на разъединенных ареалах, исключающих скрещивание исходных форм, стал снова предметом острой дискуссии, разделившей хорологов на два лагеря: сторонников возможного политопного видообразования и их противников, отрицающих независимое политопное образование видов.

Все разделы Х. тесно переплетаются не только между собой, но и с другими дисциплинами: в первую очередь с *систематикой*, *экологией* и *хронологией* (см.). Мало изучено еще распространение простейших и бактерий, особое распространение полов и личинок, зародышей и семян, распространение организмов по временам года, по суточному циклу, по циклу размножения. В самом зачаточном состоянии находится еще недавно возникшая геногеография, т. е. учение о распространении по географическим популяциям определенных генов, а также распространение т. н. биоценозов, т. е. сообществ животных и растений. Совершенно не разработана аэрохорология: распространение организмов по вертикалям и горизонталям воздушных пространств (аэрохоры). В последнее время биогеографы взялись за тщательное изучение закономерностей в географическом распространении определенных признаков (напр. окраски), стараясь установить ряд зависимостей от условий среды (т. н. правила Оллена, Бергмана, Гессе, Глогера и др.). На зоогеографической основе стали вводить новые категории систематических единиц: «нации» и «морфы» (Семенов-Тян-Шанский), «круги форм» (Formenkreise Клейншмидта), «цепи рас» (Rassenketten Заразина), «круги рас» (Rassenkreise Ренша), «цепи форм» (Formenketten Плате) и др. В связи с возросшим интересом к вопросу о происхождении домашних животных и культурных растений усилились и исследования в области истории их распространения, а также истории распространения вредителей, паразитов и т. д.

В связи с ростом потребностей животноводства и растениеводства, лесного и рыбного хозяйства, новых методов борьбы с вредителями и т. д. выплыл ряд актуальных проблем, как-то: количественный и качественный учет состава фауны и флоры, плотность и густота населения, текучесть и устойчивость состава фауны и флоры, смена состава фауны и флоры в течение суток, времен года, лет и т. д., удельный вес количественных и качественных факторов среды, определяющих состав биохоров, хорологическое взаимодействие внешних и внутренних факторов развития организмов. Рост исследования фенологических (сезонных) явлений также стимулирует разностороннее изучение всей совокупности вопросов о сменах в распространении организмов. Сюда же относится хорологическая сторона массового появления и угасания—напр. насекомых (так называемой «волны жизней»). Что касается эволюционных направлений в биохорологии, то подавляющее большинство зоологов и ботаников придерживается точки зрения ламаркизма и жоффруизма (см. *Жоффруа Сент-Илер*). В идеалистической теории «номогенеза» Берга хорологические доводы также играют значительную роль. На основе одностороннего изучения явлений географического распространения Мориц Вагнер (1868) построил «миграционную теорию», опирающуюся на пространственное обособление (изоляцию или сепарацию) видов и их миграции. Эта теория, стремящаяся свести всю проблему эволюции к хорологическим факторам, однако не выдержала критики даже со стороны самой Х.

Успехи Х. тесно связаны с успехами систематики. Если принять во внимание, что напр. в наст. время нам известны всего лишь около 500 тыс. видов современных насекомых из пред-

полагаемого специалистами числа в 4—5 млн. современных форм (К. Гольдганс), еще более ничтожное количество вымерших форм животных и растений, то станет ясно, что многочисленные законы и правила распространения организмов являются пока еще лишь самым скромным приближением к истине. Основной причиной ограниченности наших хорологических знаний является неравномерное и неплановое обследование фаун и флор, пренебрежение изучением микрохоров и отсталость Х. морей и воздушных пространств. Х. обычно считается наукой, пользующейся исключительно описательным методом. Если в основном (в особенности до середины 19 в.) хорологи и ограничивались методом прямого наблюдения, то со времени опытов, направленных на получение естественных сезонных аберраций или местных разновидностей путем искусственного изменения условий существования (температуры, корма и т. д.), опытов скрещивания географических рас, опытов по акклиматизации и т. д., выяснения закономерностей распространения организмов—значительную роль стал играть эксперимент.

Социалистическое рационально-плановое использование сырьевых ресурсов современной зоо- и фитосферы требует тщательного анализа законов распределения полезных и вредных животных и растений. Планомерная биохоросъемка, составление специальных карт распространения, включающих сезонные, суточные и др. периодические изменения, является одной из предпосылок рационального учета и использования производительных сил необиосферы. Подобные биохоросъемки еще очень малочисленны с точки зрения требований социалистического хозяйства. Имеются биосъемочные карты для нек-рых млекопитающих и птиц в СССР, в Англии, в Америке и т. д. (историю Х., а также литературу см. *География растений* и *Зоогеография*). *М. Левин.*

ХОРСАБАД, современное название холма ок. Мосула (Месопотамия), скрывавшего развалины дворца ассирийского царя *Саргона* (см.) (2500 до хр. э.). Открытие развалин Дур-Шаррукина (ассирийское название дворца Саргона) принадлежит французскому консулу в Мосуле П. Ботта, к-рый в 1842 по собственной инициативе начал раскопки. В залах дворца, окружавших находившийся в центре *циккурат* (см.), им были открыты скульптуры, положившие начало ознакомлению с памятниками ассиро-вавилонского искусства и с историческим прошлым древней Месопотамии.

ХОРТА (Horta), город на ю.-в. берегу о-ва Файяль, одного из *Азорских островов* (см.); 5.732 жит. (1920). Небольшой порт. Вывоз фруктов и вина. Х.—станция трансатлантической подводной телеграфной линии.

ХОРТИ (Horthy), Миклош (Николай) (род. 1868), правитель «королевства Венгрии», центральная фигура венгерского фашизма. Бывший адмирал австро-венгерского флота. В 1909 флигель-адъютант имп. Франца Иосифа. Во время войны в феврале 1918 назначен командующим австро-венгерским флотом. В 1918 с помощью германской флотилии подводных лодок подавил восстание моряков австро-венгерского флота в Каттаро. После первой вести о революции 31 октября 1918 Х. передал весь австро-венгерский флот югославскому «Национальному совету» и поселился в Венгрии в своем имении. Во время советской власти в Венгрии предлагал свои услуги советскому правительству, но, получив отказ, бежал на занятую румынами территорию. В организованных под покровительством румынских войск (в городах Араде и Сегеде) контрреволюционных правительствах Х. занял пост военного министра, а позже командующего «национальной армией». С этой «армией», состоявшей из одного офицерского полка, Х. за все время существования советской власти в Венгрии не рискнул вступить в бой с красными частями. Он обнаружил всю свою «храбрость» лишь после падения советской власти, начав поход против безоружных жителей Задунайской обл., убивая тысячами рабочих, батраков и бедных крестьян, грабя их и подвергая порке поголовно все население десятков деревень. Во главе своих банд 16 ноября 1919 вступил в Будапешт, установив и в столице и в оставленных румынскими войсками областях режим кровавого белого террора. При ближайшем участии с.-д. вся власть была передана Х. 1 марта 1920 войска Х. заняли здание парламента и он был провозглашен правителем Венгрии.

ХОРУГВЬ, церковное знамя, культовая принадлежность многих религий. Древнейшие христианские Х. напоминают римские военные знамена. На Х. делались изображения Христа, императоров (особенно Константина I), т. н. святых и писались разные церковные лозунги. От 1905 и последующих годов реакции осталось много Х. рус. церкви с фанатическими, погромными, черносотенными надписями.

Лит. см. при статье *Реликвии*.

ХОРУНЖИЙ, первый офицерский чин в казачьих войсках б. царской армии. Соответствовал чину подпоручика в пехоте, артиллерии и др. родах войск и корнету в кавалерии.

ХОРЫ, верхние помещения над более низкими частями больших зал. Появляются впервые в греческих и римских общественных зданиях и оттуда перешли в древнехристианские базилики, византийские и романские церкви; встречаются позднее в церквах стиля барокко, где на них размещались певчие (отсюда название). В дворцовой архитектуре классицизма 18 в. и ампира Х. устраивались в танцевальных залах; на них обычно помещался оркестр. Х. дают возможность более богатой обработки внутренних стен помещения и значительно увеличивают его площадь.

ХОРЬ, см. *Хорек*.

ХОСОИ, Вакидзо (1897—1925), японский пролетарский писатель. С 12 лет работал на текстильных фабриках, был активным участником рабочего движения. Литературную деятельность начал за два года до смерти. Его первое произведение (единственное, опубликованное при жизни писателя)—«Печальная повесть о работнице» — художественный репортаж, дающий широкую картину условий труда текстильщиц, одной из наиболее эксплоатируемых категорий японского пролетариата. Книга эта, главной установкой к-рой было «обличение», явилась общественным событием. Вторая работа Х.—автобиографич. роман «Фабрика»—дает тот же материал в более углубленной художественной и идеологической обработке. Несмотря на серьезные идеологические срывы (основные—недооценка политической борьбы, партийной организации) и нек-рую художественную примитивность, Х. сыграл значительную роль в период зарождения японской пролетарской литературы.

Переводы на рус. яз.: Кодзи, пер. Н. Фельдман, Л., 1927; Текстильщик Кодзи, «Роман-газета», Москва, 1930, № 9 (63). *Н. Ф.*

ХОСТ (Khost), горная область в вост. Афганистане, к Ю.-В. от Кабула, на границе с Северо-Западной пограничной провинцией Индии; непосредственно прилегает к *Вазиристану* (см.), части Индии, населенной афганскими племенами. Х. расположен на путях, ведущих из Индии в центр. Афганистан через Куррамский горный проход; населяющие его горные афганские племена играли в 19—20 вв. большую роль в обороне своей страны от англ. империализма; они часто переходили в наступление и производили набеги на пограничные англо-индийские военные гарнизоны. Для борьбы с этими племенами англичане укрепили ряд пограничных пунктов и почти к самым границам Х. провели стратегические ж. д. (Кохат—Таль, Лакки—Банну). В конце 1932 и начале 1933 в Х. наблюдалось движение пограничных племен в пользу падишаха *Аманулы* (см.). См. *Индия Британская* и *Северо-Западные пограничные провинции*.

ХОСТА, приморское поселение и климатическая станция на Черноморском побережьи Сев. Кавказа, в 22 *км* к Ю. от Сочи, в живописной местности, представляющей большой интерес для туристов. Х. располагает прекрасным пляжем; большое количество домов отдыха. Сообщение с Мацестой и Сочи автомобильное и по Черноморской ж. д.

ХОТАН (Khotan), оазис в Зап. Китае, в Кашгарии (юж. часть пров. Синьцзян); расположен в предгорьях хребта Алтын-таг, сев. барьера Тибетского нагорья, по среднему течению р. Хотан-дарьи (1.040 *км* длины), прав. притока *Тарима* (см.), на высоте 1.300—1.500 *м* над ур. м. Площадь ок. 1.600 *км*²; население ориентировочно исчисляется в 200—250 тыс. чел. (вместе с центром оазиса—г. Хотаном). В Х. развито хлопководство и садоводство на землях, искусственно орошаемых каналами, выведенными из Хотан-дарьи; из отраслей животноводства—шелководство, а в окрестных степях—тонкорунное овцеводство. На местном с.-х. сырье в Х. возникла значит. кустарная пром-сть: производство хлопчатобумажных и дешевых шелковых тканей (ок. 12 т. занятых лиц), ковровое производство и т. д. В окрестностях города Х.—добыча нефрита и изумрудов. Оживленная торговля с г. *Яркендом* (см.), с к-рым Х. соединен колесной дорогой, и с пров. Ганьсу (старый караванный путь). См. также *Кашгария*.

ХОТИМСКИЙ, Валентин Иванович (р. в 1892), коммунист, статистик, сын учителя, родом из Глухова Черниговской губ. В 1913 — 14 Х. был арестован и исключен из Петербургского Политехнического института за революционную пропаганду среди рабочих, студентов, матросов. По ходатайству профессуры был снова принят в институт. В 1917 Х. участвовал в Февральской революции, был на Урале членом ревкома, областным комиссаром земледелия. В 1918 из партии левых с.-р. перешел в ВКП(б). С 1917 Х. участвовал в гражданской войне, в партизанском движении и в партийной работе — легальной и нелегальной—на Урале, Украине, в Донбассе, в Сибири и на Дальнем Востоке. В 1921 и 1922 Х. заведывал подотделом пропаганды ЦК РКП(б), принимая участие в разработке вопросов партийного просвещения. С 1924 Х. выпускает ряд работ по математической статистике. При его участии и руководстве вышла в 1930 «Теория математической статистики», содержащая критику методологических установок вредителей, и затем «Статистика». Из других работ Х. следует отметить решение им задачи об экстремуме средней арифметической и средней квадратической целого полинома. В 1933 назначен нач. политотдела Завитинской МТС (ДВК).

Труды Х.: Выравнивание статистических рядов по методу наименьших квадратов (способ Чебышева)..., М.—Л., 1925; Об одной формуле параболического интерполирования, «Вестник статистики», М., 1925, № 4—6 (кн. 21); Об экстремальных значениях средней арифметической, там же, 1928, № 1 (кн. 29); Об экстремальных значениях квадратического уклонения, там же, № 4 (кн. 32); Общая теория статистики (под ред. Хотимского В. И. и др.), вып. 1, М., 1931; Статистика (Учебник для вузов. Сост. бригадой под руков. В. И. Хотимского), М.—Л., 1932. *А. Б.*

ХОТИН, город в Бессарабии на правом берегу Днестра. Ок. 32 тыс. жит. (1922). Развиты кожевенная промышленность и торговля продуктами с. х-ва. В Х. сохранились остатки древней крепости, основанной генуэзцами в 13 в., и турецкой крепости 18 в., игравшей большую роль в войнах русских и поляков с турками. В 16—18 вв. Х. попеременно владели Молдавия, Польша и Турция. В 1621 у Х. произошли бои между силами поляков и казаков, с одной стороны, и турок,—с другой. Во время этих боев умер польский гетман Ходкевич. Обе стороны понесли большие потери и вынуждены были заключить мир, в результате к-рого Польша признала власть Турции над Молдавией. В 1718 Турция создала у Х. сильную крепость, к-рую три раза (1739, 1769, 1787) брали русские войска. В 1812 Х. вместе с Бессарабией перешел к России. В наст. время оккупирован румынами. В 1856 крепость была упразднена.

ХОТИНСКИЙ, Александр Абрамович (род. ок. 1850—ум. 1883), революционер-народник 70-хгг., сын мелитопольского купца. В 1874, бросив Медико-хирургич. академию, где он учился, отправился для пропаганды «в народ». В 1876 во время герцеговинского восстания уехал в Сербию, где работал в качестве санитара. По возвращении в Россию был членом-учредителем партии Земли и воли, участвовал в саратовском и тамбовском поселениях землевольцев. В 1878 вместе с А. А. Квятковским отбил у конвойных арестованного А. Преснякова. После раскола Земли и воли в 1879 примкнул к Черному переделу. В конце того же года эмигрировал. В 1883 умер от туберкулеза в Берне.

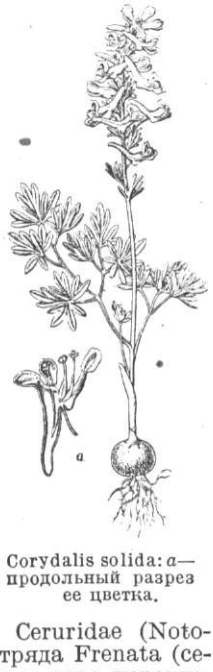
ХОТИНСКОЕ ВОССТАНИЕ, крестьянское восстание 1919 против румынских оккупантов в Бессарабии. В конце ноября 1918 румынская армия заняла Северную Бессарабию, в состав которой входит и Хотинский округ. В занятой области воцарился жесточайший террор. Было организовано ограбление крестьян и городского населения; оказывавшие малейшее сопротивление подвергались пыткам и расстрелам. В январе 1919 во всем Хотинском округе вспыхнуло восстание. 10 января румынская армия вынуждена была отойти и предоставить всю область восставшим. Во время боев был убит румынский генерал Поетасу (Poetasu). Ряд румынских частей перешел на сторону восставших и принял участие в партизанской войне. В Хотине образовалась директория. В состав ее вошли: Лузин, Токан, Левицкий, Маевский и Старов. Директория пыталась создать автономную демократическую республику *Малая Буковина* (см.), которая должна была впослед-

ствии присоединиться к Украине. Новая республика не желала принять программу советской власти, а пыталась стать на средний путь между буржуазно-демократическим и советским государством. 21 января румынской армии, подкрепленной белогвардейскими украинскими войсками, удалось подавить Хотинское восстание. Кровавый террор длился в течение нескольких недель. В одном Хотине без суда было расстреляно на рыночной площади 500 горожан. За поддержку восставших было тогда же расстреляно 165 железнодорожников. В общей сложности за эти дни погибло свыше 11 тыс. чел. Число беженцев превышало 50 тыс. чел.

ХОТКЕВИЧ, Гнат Мартынович (р. 1877), псевдоним Гнат Галайда, украинский беллетрист, драматург. Основатель первого рабочего театра на Украине. В революцию 1905 подвергался преследованиям со стороны царского правительства. Литературную деятельность Х. начал в 90-х годах 19 века. Хотквич—представитель мелкобуржуазной интеллигенции, испытавший влияние революции 1905, но в основном шедший по линии буржуазного индивидуализма и национализма. В своих произведениях Х. в романтических тонах рисует жизнь гуцульщины. Х. ищет ответа на вопросы современности в национально-романтическом (повесть «Камінна душа», роман «Перестечко») и полулегендарном прошлом (пьеса «О полку Ігоревім»). Х. также известен как бандурист и популяризатор кобзарского искусства, коллекционер-издатель памятников искусства и композитор.

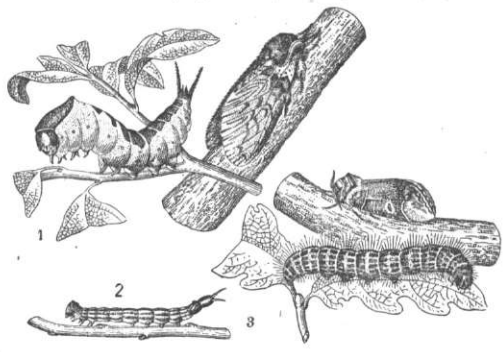
ХОУБРАКЕН (Houbraken), 1) Арнольд (1660—1719), голл. художник; 2) Яков (1698—1780), голл. гравер, см. *Гоубракен*.

ХОХЛАТКА, растение, Corydalis, род растений из семейства дымянковых. Травянистые многолетники с дважды-тройчато-рассеченными листьями и неправильными цветами со шпорцами, собранными в верхушечные кисти. Ок. 100 видов. в Европе, Средиземноморской обл., Центр. и Вост. Азии, Юж. Африке, Сев. Америке. В СССР ок. 40 видов, большинство в Сибири и Средней Азии. В Европ. части СССР 12 видов. Из них наиболее распространены—в лесах, кустарниках—цветущие ранею весною: Х. плотная, C. solida, с лиловыми цветами, почти по всем областям; Х. Маршаллова, C. Marschalliana, с желтыми цветами, в южных и центральных областях; Х. полая, C. cava, с белыми или красноватыми цветами; преимущественно в западных областях.



Corydalis solida: *а*—продольный разрез ее цветка.

ХОХЛАТКИ, хохлачи, Ceruridae (Notodontidae), сем. бабочек подотряда Frenata (серии бражниковых). На заднем крае переднего крыла у многих видов имеются чешуйчатые хохолки (отсюда название). Ночные насекомые, чрезвычайно разнообразного вида и окраски (обычно из серых и бурых тонов). Гусеницы 16-ногие, голые, реже волосатые, часто с бугорками на спине и вообще причудливой формы. Х. распространены по всему свету, обильны в тропиках, бедно представлены в Европе и Австралии, отсутствуют в Новой Зеландии; они приурочены почти исключительно к древесной растительности. Своеобразная древняя группа бабочек, родственная бражникам и павлиноглазкам. Из европейских форм Х. наиболее замечательны гарпии (род Cerura), C. vinula,—сероватая бабочка; гусеница—горбатая, зеленая,



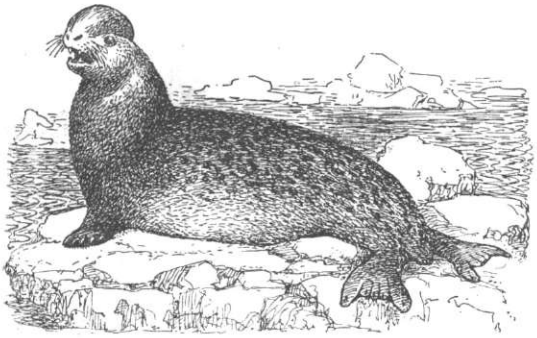
1—гарпия (бабочка и гусеница), 2—ногохвост ильмовый (гусеница), 3—буцефал (бабочка и гусеница).

с серо-фиолетовой спиной; задняя пара ложных ног превращена в вилообразные острия, из к-рых при раздражении выступают длинные красные бичеобразные нити; гусеница брыжжет в врага жидкостью, содержащей муравьиную кислоту. Бабочка при выходе из кокона размачивает его выделением, содержащим свободное едкое кали. Род Stauropus отличается длинными грудными ногами у гусениц и длинными же ложными ногами последнего сегмента их тела, поднятыми кверху, что делает их похожими на паука. Род Exaereta с видом E. ulmi (ногохвост ильмовый) является вредителем в питомниках южных лесничеств СССР. Буцефал (Phalera bucephala) также часто вредит липам, дубам и др. широколиственным породам; его бабочка своеобразно окрашена в серебристо-серые тона и несет у вершины переднего крыла желтоватое округлое пятно, делающее ее в состоянии покоя похожей на обломанный сучок. См. также *Бабочки*, табл. II, рис. 3, 5.

ХОХЛАТЫЙ ГОЛУБЬ, Ocyphaps lophotes, вид настоящих голубей из группы зеркальных или бронзовокрылых голубей. Птица средней величины, стройного телосложения. Крылья острые; хвост длинный, клинообразный; на голове черный хохол; кроющие крыльев бронзово-зеленые; зоб розоватый. Населяет С.-В. и Ю. Австралию. Держится стаями, вблизи рек и в болотистых местностях. Содержится во всех зоологических садах Европы. Мало чувствителен к холоду и хорошо размножается в неволе. Мясо вкусное.

ХОХЛАЧ, или тевяк, Cystophora cristata, вид ластоногих из семейства тюленей, единственный представитель рода Cystophora, родственного морским слонам. Размеры самца 225—240 *см*, самки—210 *см*. Окраска у взрослых крупнопятнистая, молодые—без пятен. На голове эластичный мешок, особенно развитый у самцов, связанный с носовой полостью и способный надуваться. Обитатель глубоководных сев. частей Атлантического океана и прилежащих частей Сев. Ледовитого моря. Живет постоянно на льду, с берегом непосред-

ственно не связан. Пища состоит преимущественно из головоногих моллюсков и рыб—мор-



Хохлач (тевяк). Cystophora cristata (близок к морскому слону).

ских окуней (Sebastes). Имеет промысловое значение.

ХОХОЛОК у растений, pappus, б. или м. длинные, простые или перистые волоски на вершине плодов многих растений сем. сложноцветных, валериановых; служит для распространения плодов при помощи ветра; морфологически Х. вероятно соответствует чашечке.

ХОХОТУНЬЯ, вид *чаек* (см.).

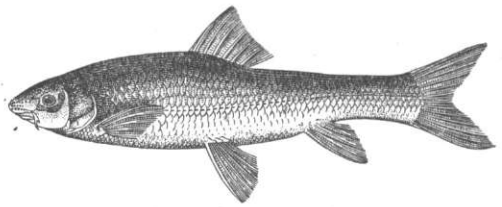
ХОХУЛЯ, см. *Выхухоль*.

ХРАМ, здание культа. Х. в форме особых построек, посвященных духам, богам, покойникам, встречается еще в примитивных религиях. Во многих религиях считается местом обитания бога. Такое значение имел например Иерусалимский храм. В христианстве храмы в виде построек, отличных от обыкновенных жилищ, появляются с середины 2 в., когда в связи с усилением влияния состоятельных членов общин и тесно связанного с ними клира на массу верующих, в помещениях, где собирались христиане, начинают отделять более возвышенную часть комнаты как место восседания клира. Это и есть зачаток позднейшего христианского алтаря. В 3 в. у христиан уже имеются многочисленные Х.—С архитектурной стороны христианские Х. вначале являлись простой копией античных храмов—первоначально тех зданий, где отправлялись мистерии (особенно повлияли на христианские Х. в данном случае алтари и тайные святилища Митры),—потом копией с более известных античных храмов. В дальнейшем архитектура христианских Х. отразила те архитектурные стили, к-рые господствовали в соответствующие эпохи.

Были впрочем у этих зданий и нек-рые особенности, находившиеся в связи с религиозными воззрениями. Так, здания Х. обычно строились по типу корабля (Иисус—кормчий ведет корабль—церковь) или креста. Здания делились на три части: *алтарь* (см.), средняя часть, где ставился иконостас, амвон и т. д., и притвор. К зданиям Х. пристраивались колокольни (см. *Колокол*), в восточном храме крыши делались в форме *куполов* (см.). Общее назначение таких зданий было усиливать религиозное настроение, и в этом отношении храмовая архитектура являлась неотъемлемой частью театральной стороны культа.

ХРАМ, река в Грузинской ССР, правый приток р. Куры; устье Х. находится в Азербайджанской ССР. Длина—196 *км*, площадь бассейна—8.342 *км*². Главный исток Х.—речка Кция, начинающаяся на юж. склоне Триалетского хребта на высоте 2.422 *м* (над ур. моря). Вместе с притоками Х. образует широко разветвленную систему, орошающую сев.-вост. участок и склоны Закавказского вулканического нагорья и район Сомхетских гор. Юж. часть бассейна Х. лежит в Армянской ССР. Х. богата гидроэнергией. По минимальному варианту возможная к использованию мощность выражается в 220 тыс. kW, по максимальному—до 300 тыс. kW.

ХРАМУЛЯ, Varicorhinus, род рыб из сем. карповых. Около 25 видов распространены в реках Африки, Передней, Южной и Вост. Азии. Нек-рые виды достигают свыше 50 *см* длины при весе 1 *кг* и более. Нерестует летом, икра зарывается в песок и гравий, у самцов в период нереста—брачный наряд. Х. имеет местное промысловое значение. В водах СССР известны: 1) обыкновенная Х. (V. capoeta) в бассейне р. Куры, 2) гокчинская Х. (V. capoeta Sevangi) в бассейне р. Аракса, оз. Гокча и др. водоемах, 3) ленкоранская Х. (V. capoeta gracilis) в речках Ленкоранского района, 4) колхидская Х. (V. Sieboldi) в реках сев. побережья М. Азии и Зап. Закавказья, 5) закаспийская Х. (V. heratensis) в реках Мургаб, Гермаб, Теджен и др., 6) самар-



Varicorhinus capoeta.

кандская Х. (V. heratensis Steindachneri) в верховьях Сыр- и Аму-дарьи и др. рек Самаркандского района. Известна также помесь Х. с линем. V. tinca, в Рионе и др. реках Западного Закавказья.

Лит.: Берг Л. С., Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран, ч. 1, 3 изд., Л., 1932.

ХРАНЕНИЕ ТОВАРОВ, одна из функций обращения товаров, имеющая целью не допускать их порчи. Функция хранения товаров может являться предметом самостоятельной хозяйственной деятельности (складское хранение), но может и сопутствовать другим функциям (например при перевозке товаров надо не только перемещать товар, но и хранить его в течение процесса перемещения). В условиях капиталистического способа производства складское хранение вытекает из неизбежности появления товарного запаса, пребывающего на рынке (см. *Товарный запас*), в кругообороте товарного капитала. Непрерывность процесса воспроизводства требует того, чтобы часть товаров постоянно пребывала на рынке в виде запаса. «Как бы ни сменялись отдельные элементы этого (т. е. товарного. — *Д. Б.*) запаса, во всякое время часть их должна оставаться без движения, чтобы весь запас мог всегда оставаться в движении» (Маркс, Капитал, том II, 8 издание, стр. 90). При этом всякая задержка в процессе реализации товаров, вызванная анархией капиталистического производства, ведет к разбуханию товарных запасов. Такое разбухание их особенно характерно для фаз цикла, характеризующихся перепроизводством (см. *Кризисы*, *Издержки обращения*). Наличие запаса товаров, находящегося в статическом состоянии, и вызывает появление функции хра-

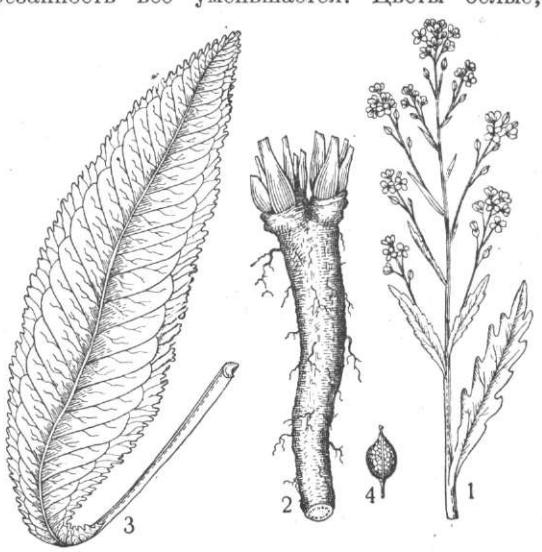
нения как самостоятельной хозяйственной деятельности, затраты на к-рую являются вычетом из общественного труда. Помещения, в которых хранятся товары, называются складами. Эти помещения одновременно служат и хранилищами, т. к. должны давать возможность предотвращения вредных влияний. Последние могут проистекать от факторов физических, химических и биологических. Факторы физические проявляются в механическом, тепловом, электрическом и световом воздействии на товары. Факторами химическими являются вещества, проникающие на склады в газообразном, жидком или твердом состоянии. Вредные влияния биологических факторов выражаются во вредной деятельности микроорганизмов, насекомых, грызунов и прочих живых существ, включая вредную деятельность человека. Для предотвращения вредного влияния всех этих факторов приходится пользоваться не только естественными помещениями, но и прибегать к постройке искусственных. Склады, как постройки, могут быть различных типов, начиная от простейших открытых складов, представляющих отведенные под товары места, и кончая закрытыми складами, представляющими и по своей строительной конструкции и по своему оборудованию сложные инженерные сооружения, как напр. специальные склады: элеваторы, холодильники, баки для наливных грузов и пр.

Хранению товаров на складе должен предшествовать прием товара на склад, заключающийся в определении количества и качества товара и в фиксации этого в оформляющем операцию приема документе. Самая операция хранения товаров на складе слагается из правильного размещения товаров на складе, их рационального укладывания, наблюдения как за товаром, так и за окружающей товар средой и в уходе за товарами. Уход за товарами при хранении выражается в поддержании для каждого товара своего оптимального режима хранения, вытекающего из свойств товара, а также в принятии мероприятий предупредительных (профилактика) и спасательных. Предупредительные и спасательные мероприятия выражались до последнего времени преимущественно в механическом и термическом воздействии как на самые товары, так и на окружающую их среду. В последнее время все усиливается внедрение химизации в область хранения (хранение в углекислом газе, применение при хранении хлор-пикрина и пр.), а также электрического воздействия на окружающую среду (применение токов высокой частоты). Складское хранение остается и в социалистическом хозяйстве, но тут оно совершенно лишено того характера задержки товаров на складе, к-рый свойственен ему в капиталистич. условиях. Складское хранение в условиях социалистич. хозяйства является сложным комплексом действий, служащих продолжением производственного процесса и имеющих назначением сбережение общественного продукта. Вместе с изменением социальной природы производства уменьшаются и расходы по хранению, т. к. «чем выше общественная концентрация запасов, тем относительно меньше становятся эти расходы» (Маркс, Капитал, т. II, стр. 90). Плановая концентрация запасов в условиях Советского Союза дает возможность проведения полной технической реконструкции материальной базы хранения и рационализации самого процесса хранения путем применения в широких размерах механизации, химизации, теплофикации, электрификации и прочих достижений новейшей техники. *Д. Бучинский.*

ХРДЛИЧКА (Hrdlička), Алеш (р. 1869), видный современный антрополог, сын токаря, родом из Богемии. Еще в детстве переселился в Америку, где получил медицинское образование. Изучив антропометрию под руководством Мануврие в Париже, Х. по возвращении в Америку начал свою деятельность с исследования душевнобольных разных возрастов и различной расовой принадлежности. В дальнейшем он перешел к самым разнообразным проблемам расовой антропологии и происхождения человека, для разрешения к-рых использовал громадные материалы, собранные им в ряде экспедиций и поездок по всем странам мира. Наибольшее значение имеют добытые им данные по расовой морфологии, физиологии и доистории населения Америки. Х. основал журнал «American Journal of Physical Antropology»; значительно обогатил и систематизировал отдел физической антропологии Национального музея в Вашингтоне.

Лит.: Подробную биографию Х. и полный список его трудов по 1929 см. в журн.: «Anthropologie», Praha, 1929, VII, 1—2 (Dr. Aleš Hrdlička Anniversary volume).

ХРЕН, Armoracia lapathifolia (Cochlearia armoracia), многолетнее травянистое растение из сем. крестоцветных. Стебель 40—150 *см* высоты. Листья плотные, блестящие; прикорневые листья 30—100 *см* длины, на длинных черешках, продолговато-яйцевидные, городчатые; нижние стеблевые гребенчато-раздельные, кверху разрезанность все уменьшается. Цветы белые,



Хрен: 1—веточка соцветия, 2—корень, 3—нижний лист, 4—плод.

5—7 *мм* длины, в метельчатом соцветии. Плоды—почти шаровидные или эллипсовидные вздутые стручечки, 4—6 *мм* длины. Цветет Х. не часто, плоды обычно бывают без семян; чтобы вызвать образование семян, корень или нижнюю часть стебля либо надрезают кругом либо чем-нибудь перетягивают, чтобы затруднить отток питательных веществ к корням. Корни у дикого Х. тонкие, деревянистые, у разводимых сортов—толстые (до 10 *см*), мясистые. Корни (однолетней или двухлетней культуры) применяются как пряная приправа к пище в строганом и

тертом виде. Острый вкус и запах Х. зависят от эфирного масла $SCN—CH_2—CH=CH_2$, к-рое получается при измельчении корней с водой из глюкозида синигрина под действием содержащегося в корнях фермента мирозина. Родина Х.—юго-вост. Европа; к сев. до Ленинграда встречается в одичалом виде по сорным местам у жилья, у водоемов. Разводится и в других частях света; в некоторых странах применяется в медицине.

Х. обычно разводят заготовленными прикопкой в грунту с осени молодыми корнями 20—30 *см* длиной, в карандаш толщиной. Х. легко размножается даже самыми мелкими частями корней и с трудом выводится из захваченной им площади. Для Х. нужна рыхлая, легкая почва, богатая перегноем. Лучший Х. в СССР выращивается на новях и целинах черноземных песчаных суглинков под Курском и Суздалем. Почва обрабатывается на глубину 40—50 *см*. Посадка производится рядами через 50—80 *см* и через 35 *см* в ряду, в борозду или под кол в полунаклон, толстыми частями кверху; верхушка закрывается на 2—3 *см* землей. Черенки перед посадкой очищаются от боковых корешков и почек, чтобы получить более ценные, прямые, толстые и гладкие корни.

ХРЕНОВОЕ, село в Бобровском районе Воронежской обл., ст. Юго-Вост. жел. дороги на линии Лиски—Таловая, в 30 *км* к западу от последней; 11 тыс. жителей. Крупнейший в Воронежской обл. конный завод (существует с 1778, являлся рассадником так называемых орловских рысаков). Санаторий. Близ села — Хреновский бор, являющийся остатком некогда обширного леса.

ХРЖАНОВСКИЙ (Chrzanowski), Войцех (Адальберт) (1793—1861), польский генерал эпохи национально-революционных войн. Родился в Зап. Галиции. В 1811 окончил артиллерийскую и инженерную школу в герцогстве Варшавском. Участвовал на стороне французов в войне 1812 и раненым был взят в плен русскими войсками под Вильно. В апреле 1814 зачислен во вновь формируемую Александром I польскую армию. К восстанию 1830 сначала отнесся отрицательно, но затем, после установления диктатуры реакционера *Хлопицкого* (см.), представил свой план операций против русских армий; был начальником главного штаба, а затем губернатором Варшавы, в качестве к-рого закрыл радикальное патриотическое общество, подавил народные волнения и не допустил вооружения масс для обороны Варшавы. После взятия Варшавы русскими войсками Х. принес присягу в верности Николаю I. Вскоре однако уехал за границу; служил в турецкой, затем в английской армиях. В 1848—49, назначенный по рекомендации польских аристократов начальником штаба пьемонтской армии, руководил ее неудачными операциями против Австрии (см. *Пьемонт*). Польский поэт Мицкевич обвинял аристократию в том, что она использовала монархиста Х., чтобы нанести итальянской революции удар в сердце. Последние годы своей жизни Х. провел в Париже. Написал ряд военных трудов о партизанской войне и др.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Итальянские дела, Соч., т. VII, М.—Л., 1930; Mickiewicz A., La Tribune des Peuples, P.—Kraków, 1907. *С. Будкевич.*

ХРИЗАНТЕМА, Chrysanthemum, род растений из сем. сложноцветных. Содержит ок. 200 видов, распространенных в диком состоянии в Европе, Азии, Африке, Сев. Америке; подразделяется на ряд подродов, нек-рые из к-рых часто принимаются за самостоятельные роды. Х.—однолетние и многолетние травы и полукустарники; цветы их собраны в крупные корзинки, в которых находятся у типичных представителей трубчатые и язычковые цветы. Многие виды Х. растут дико на европейской и азиатской территории СССР: некоторые очень широко распространены, напр. Chr. leucanthemum—*поповник* (см.), или нивяник, часто неправильно называемый ромашкой, C. tanacetum—пижма, или *дикая рябинка* (см.), и мн. др. Из цветочных корзинок нек-рых видов Х. готовят *персидский порошок* и *далматский порошок* (см.). Нек-рые виды Х., напр. Chr. indicum, Chr. sinense, Chr. frutescens, Chr. carinatum и др., разводятся как декоративные. Особенно широко распространены два первых вида, цветущих с августа до декабря. Родина их—Китай и Япония, где культура их, по нек-рым данным, ведется уже 2 тыс. лет. В Европу Х. впервые привезены в конце 17 в. Благодаря гибридизации и отбору выведено огромное количество сортов разнообразных окрасок, форм и размеров; у т. наз. махровых Х. трубчатые цветки в корзинках превращены в язычковые (var. ligulosum) или наоборот—язычковые становятся подобными трубчатым (var. tubulosum). Размножают культурные Х. черенками, а при гибридизации для получения новых сортов—семенами. Х.—излюбленные национальные цветы Японии; интерес к ним в нек-рых странах так велик, что существуют специальные хризантемные общества, специальные журналы («Le chrysanthème» в Париже), организуются выставки Х. и т. п.



Различные виды соцветий у культивируемых хризантем.

ХРИЗАРОБИН, арароба очищенная, $C_{30}H_{26}O_7$, производное хризофоновой кислоты. Получается из бразильского дерева Andria araroba (из сем. бобовых); содержится в древесине ствола, в трещинах или дуплах в виде желтого матового порошка; извлекается из дерева кипящим бензолом и выкристаллизовывается в виде мелких игольчатых кристаллов. Х. не имеет ни запаха ни вкуса, растворяется в горячем бензоле, амиловом спирте и эфире, жирах и хлороформе. Плавится при 170—178° С. Х. дей-

ствует раздражающим образом на слизистые оболочки и кожу, вызывая на ней покраснение, отечность и пустулы; всасывается кожей. Применяется в виде 2—5%-ных мазей при кожных болезнях: псориазисе, стригущем лишае, некоторых формах экземы.

ХРИЗИПП (281—207 до хр. э.), глава школы *стоиков* (см.). За всестороннюю разработку и приведение в систему учения стоиков и за искусную защиту ее от враждебных точек зрения получил прозвище «второго основателя» школы. Написал более 705 книг. Его вклад в логику—теория условных и дизъюнктивных умозаключений. Его теодицея учит, что мир, как целое, будучи порождением абсолютного разума, совершенен, но ничто не может существовать без своей противоположности, и без зла не было бы и добра. Фрагменты Х. (логические, физические и моральные) изданы Г. Арнимом в 1923.

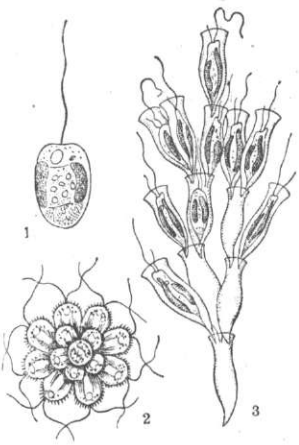
ХРИЗОБЕРИЛЛ (цимофан, александрит), драгоценный камень, по составу алюминат бериллия, BeO, Al_2O_3, с некоторой примесью FeO, Fe_2O_3 и иногда Cr_2O_3. Образует дипирамидальные кристаллы ромбической системы с чрезвычайно характерными формами двойникования (шестиугольные или звездообразные сростки из трех взаимно прорастающих индивидов). Твердость 8,5, уд. вес 3,7. Окраска, при сильном стеклянном блеске, очень разнообразна. Различают: собственно хризоберилл (восточный хризолит) оливково-зеленого или травяно-зеленого цвета, цимофан (восточный кошачий глаз) с красивым золотистошелковым отливом и хромосодержащий александрит, наиболее редкая и драгоценная разность, обладающая способностью изменять при искусственном освещении свою изумрудно-зеленую окраску в красную или фиолетовую. Х.—типичный минерал пегматитовых жил, где встречается с изумрудом, фенакитом, флюоритом и др. Месторождения Х. известны в Бразилии, на о. Цейлоне, на Урале (Санорка). Лучшие месторождения драгоценного александрита в СССР (изумрудные копи на Урале), также на Цейлоне (Marawak Korale). Имеются сведения об единичных находках александрита в Тасмании и Родезии.

ХРИЗОИДИН, $C_6H_5—N=N—C_6H_3(NH_2)_2$, получается сочетанием солей фенилдиазония с метафенилендиамином. Относится к группе основных азокрасок. Свободное основание. Х. кристаллизуется из воды в светложелтых нитях. Темп. плавл. 117,5°. Продажный Х., $C_{12}H_{12}N_4 \cdot HCl$, — темнобурые кристаллы или красно-коричневый порошок, растворимый в воде и спирте. Применяется в крашении как желтая краска.

ХРИЗОКОЛЛА (медная зелень, шлаковатая медная руда) — водный ортосиликат меди, $H_2CuSiO_4H_2O$, из группы *диоптаза* (см.). Хим. состав Х. не может однако считаться вполне определенным благодаря коллоидальному характеру, склонности образовывать смеси с другой своей разновидностью—асперолитом, также с опалом, лимонитом и др. коллоидами. Нек-рые исследователи относят Х. к метасиликатам с формулой $CuSiO_32H_2O$. Х. образует яркозеленые, иногда синеватые натечные, сплошные землистые скопления, конкреции и псевдоморфозы по азуриту, атакамиту и др. Твердость Х. 2—4, уд. вес 2—2,2. Х. минерал вторичный, образующийся в верхних частях меднорудных месторождений как результат изменения халькопирита, блеклой руды и др.—В СССР Х. встречается в значительных скоплениях на Урале, особенно в Турьинских, Н.-Тагильских, Богословских рудниках, также на Алтае, Кавказе и др.

ХРИЗОЛИТ, драгоценный камень 2 класса, прозрачная разность железисто-магнезиального ортосиликата *оливина* (см.). Твердость 7, уд. в. 3,12—3,33. Цвет—оливково-зеленый с сильным стеклянным блеском. Несмотря на огромную распространенность оливина прозрачные его разности встречаются крайне редко в связи с быстрым разрушением этого минерала в коре выветривания. Лучшие месторождения Х. на о-ве Зебергет на Красном море, также в Бразилии. В СССР заслуживающих внимания месторождений настоящего Х. нет, но под названием Х. обращается красивый золотисто-зеленый гранат—*демантоид* (см.). Именем «восточного хризолита» обозначают также оливково-зеленую разность *хризоберилла* (см.).

ХРИЗОМОНАДЫ, Chrysomonadae, класс жгутиковых организмов с желтыми хроматофорами, содержащими кроме хлорофилла еще желтый пигмент—фикохризин. Представлены или одиночными, активно плавающими в воде клетками с 1—2 жгутиками или образуют различной формы колонии. Размножаются продольным делением на две клетки, часто не прерывая движения. При неблагоприятных условиях образуют бесполым путем цисты, одетые окремнелой оболочкой. Х. распространены преимущественно в пресных водах, где нередко происходит желтоватое цветение воды (роды Synura, Dinobryon и др.). Х. представляют большой интерес для выяснения филогении диатомовых и бурых водорослей. С первыми их связывает сходная окраска и окремнение оболочек, со вторыми—наличие среди Х. и таких форм, к-рые, сокращая подвижное состояние, образуют иногда довольно сложные неподвижные колонии в виде ветвящихся шнуров, пластинок и т. п., к-рые могут быть сближены с простейшими бурыми водорослями и считаются исходными для них. Таков например распространенный в холодных горных речках Hydrurus.



Хризомонады: 1—Chromulina, 2—Synura, 3—Dinobryon.

ХРИЗОПРАЗ, полудрагоценный камень красивого зеленого цвета. По составу — халцедон или ноговик, окрашенный небольшой примесью солей никеля. Чистые, ровно просвечивающие разности редки и ценятся довольно дорого. Лучшего качества Х. добывается в Силезии (Коземитц вблизи Франкенштейна). В СССР невысокого достоинства Х. встречаются в Свердловском р-не, в полосе кремнистых никелевых руд б. Ревдинской дачи, а также в Чусовском руднике Каслинского района. В виду редкости красивых природных разностей Х. спрос на него удовлетворяется искусственным, окрашенным в зеленый цвет бесцветным халцедоном.

ХРИПОТА, характерное изменение голоса, заключающееся в том, что к чистым тонам звука

примешиваются шумы, дающие голосу своеобразный оттенок. Причиной Х. является неполное смыкание голосовых связок, вследствие изменения формы и нарушения подвижности их. Припухлость голосовых связок и утолщение их при острых и хронических воспалениях, образование полипов и опухолей связок, слабость мышц, двигающих связки, параличи гортанных нервов—все это может вызвать несхождение связок и Х. Степень Х. может изменяться от едва заметной осиплости до резко выраженной Х., временами переходящей в полное безголосие—*афонию* (см.).

ХРИПЫ, звуковые явления, слышимые в процессе аускультации легких при ряде заболеваний дыхательных органов (бронхиты, воспаления легких и др.). Х. образуются: вследствие колебаний масс вязкого секрета в просветах бронхов (т. н. сухие Х.), вследствие лопания пузырьков воздуха, образующихся в жидком воспалительном секрете, наполняющем бронхи и легочные альвеолы при их воспалениях (т. н. влажные Х.). Вид Х., их распространение и характер являются ценным диагностическим признаком при распознавании заболеваний дыхательных органов.

ХРИСТЕСКУ, румынский политич. деятель. Родился в рабочей семье. До империалистской войны был известен как соц.-дем. агитатор. Во время оккупации Румынии германскими войсками Х. как сторонник Антанты был приговорен германским командованием к смертной казни. Благодаря заступничеству Шейдемана был помилован и освобожден. В 1920 приезжал в Москву с первой румынской делегацией на II Конгресс Коминтерна. По возвращении в Румынию агитировал за образование коммунистической партии и за присоединение к 3 Интернационалу. С 1921 по 1922 был арестован, после освобождения до 1925 состоял секретарем компартии, примыкал однако к фракции правых. В 1926 пытался расколоть партию, но, не достигнув этого, перешел снова в соц.-дем. партию (независимую). В настоящее время совершенно потерял свое некогда большое политическое влияние.

ХРИСТИАНИЯ (Кристиания), до 1925 название г. *Осло* (см.), столицы Норвегии.

ХРИСТИАНОВИЧ, Петр Иванович, инженер Екатерининской ж. д. Основал в 1887 при ст. Екатеринослав частное 2-классное ж.-д. училище, известное как первый в России опыт «трудовой» школы. Кроме общеобразовательных предметов в ней преподавались для детей обоего пола садоводство и огородничество и отдельно: для мальчиков—работы из картона, жести, проволоки, дерева и металла, для девочек—рукоделие, кулинария, стирка белья и уход за больными. Обучение этим предметам велось в тесной увязке с общеобразовательными дисциплинами и имело целью дать детям общую трудовую подготовку. Школа Х. просуществовала до Октябрьской революции, превратившись затем в одну из советских трудовых школ.

ХРИСТИАНСЕН, Бродер, современный философ-идеалист. Будучи учеником *Риккерта* (см.), Х. отступает от *неокантианства* (см.), стремясь дать новое обоснование философии.

Соч. Х.: Erkenntnistheorie und Psychologie des Erkennens, Hanau, 1902; Philosophie der Kunst, Hanau, 1909; Kantkritik, T. 1—Kritik der Kantischen Erkenntnislehre, Hanau, 1911; Von der Seele, T. 1—Vom Selbstbewusstsein, Berlin—Steglitz, 1912.

Лит.: Ueberweg F., Grundriss der Geschichte der Philosophie, T. 4, 12 Aufl., B., 1923.

ХРИСТИАНСКАЯ АССОЦИАЦИЯ ЮНОШЕЙ (Young Mens' Christian Association, сокращенно—YMCA). Одна из крупнейших и старейших международных буржуазных организаций молодежи, распространенная в ряде стран (до 60), включая дальневосточные, но особенно влиятельная в США и Британской империи. Основана в Лондоне в 1844 купцом Джорджем Уильямсом; спустя 11 лет там же возникла подобная организация женской молодежи—Young Womens' Christian Association, сокращенно YWCA — для обслуживания подрастающего поколения клубами, читальнями, буфетами, спортивными площадками, экскурсиями и пр. на основе христианской филантропии в сочетании с проповедью «христианской морали». Х. а. ю. имела своей задачей борьбу с революционными и в частности чартистскими влияниями на молодежь и с тех пор, гигантски разрослись путем распространения по всему капиталистическому миру, стала в руках буржуазии важным средством воздействия на молодежь в духе идей классового сотрудничества. Особенно большую роль Х. а. ю. сыграла во время империалистской войны, когда она, с разрешения военных командований, организовала на всех этапных пунктах союзнических фронтов специальные базы в виде бараков для отдыха, развлечения и питания, изолируя миллионы молодых солдат от неприятельской и революционной пропаганды и воздействуя на них в религиозно-патриотическом направлении. После войны Х. а. ю. еще более разрослась, насчитывая в 1929 свыше 9 тысяч местных отделов с общим центром в Женеве и свыше 1.600.000 членов (в одних США ок. миллиона) и располагая огромным имуществом в несколько сот млн. долларов и ежегодным бюджетом в 70—75 млн. долл. Эти отделы разбросаны по всем большим городам различных стран; Х. а. ю. располагает специальными фабрично-заводскими и ж.-д. клубами для «сближения» и «взаимного понимания» предпринимателей и рабочей молодежи. В колониальных и полуколониальных странах и в Японии Х. а. ю. ведет работу по вовлечению туземной буржуазной молодежи в сферу идейного влияния империалистов. Х. а. ю. в значительной степени субсидируется буржуазией, в частности в США—такими миллиардерами, как Рокфеллер и Морган. Лишь 30% состава членов Х. а. ю. пролетарского происхождения; подавляющее большинство принадлежит к мелкой буржуазии, служащим, студенчеству и т. д. *В. Джонс.*

ХРИСТИАНСКАЯ МУЗЫКА. Зачатки Х. м. следует искать в ранних монастырских общинах Палестины, Сирии и Александрии, где общинное пение являлось элементом, объединяющим и поддерживающим гонимую тогда секту. Новый культ, развившийся из еврейского, воспринял отчасти и еврейскую синагогальную музыку (напевное чтение псалмов, см. *Псалмодия*, *Евангелия* и т. д.). Из еврейского культа перенесено было также чередование запевалы и хора. Следы азиатского происхождения (в частности—богатая орнаментация сольного пения) постепенно исчезли из Х. м., когда, сделавшись орудием пропаганды официальной религии европейского феодализма, она была ассимилирована германскими и франкскими племенами. См. *Церковная музыка.*

«ХРИСТИАНСКАЯ НАУКА» (Christian Science), учение протестантской секты того же имени, основанной в 1879 в Бостоне «пророчицей» Мэри

Бекер Э д д и (1821—1910). Последователи Эдди называются сиентистами (от слова science—наука). «Х. н.»—весьма распространенная секта, гл. обр. в Америке.—Сущность Х. н. такова: дух вечен и реален, человек—его отражение. Материя (в т. ч. и человек) нереальна и преходяща: зло (голод, болезнь, классовая борьба и т. п.) как противоречащее добру—иллюзорно. Для устранения зла нужно только игнорировать его как нереальное, противоречащее добру, что может сделать всякий, усваивающий «Х. н.». «Науку» Эдди изложила в трудах (кстати сказать написанных не Эдди, а ее единомышленниками): «Научное изложение Бытия», «Наука и здоровье с ключом к св. Писанию», «Разные писания», «Размышление и самосозерцание», «Комментарии к единственному истолкованию откровений». Особым декретом Эдди обязала своих последователей под страхом отлучения от «научной» церкви усиленно распространять учение, беря за каждое выступление по 2.000 долл. Последователей «Х. н.» рекрутировала не только из мелкой буржуазии, но также и из крупной финансовой буржуазии (в числе личных друзей Эдди считала Рокфеллера). Финансовая буржуазия охотно помогала сиентистам: Вашингтонский сенат понизил почтовый тариф на издания, выпускаемые сиентистами. За 1925 сиентисты провели 3.257 лекций и докладов, охватив 2.600 тыс. слушателей в США, Канаде, Германии, Англии, Франции и Юж. Америке; они издают распространенный журнал («Часовой христианской науки») и ежедневную газету «Монитор» в Бостоне (с отделением в Париже), имеющую 150.000 подписчиков в разных частях мира. Армия коммивояжеров «Х. н.» снует по всему миру. Им удалось в 1924 проникнуть и в СССР, где ими было организовано в Ленинграде отделение, состоявшее из разных бывших людей, в т. ч. бывших князей, княгинь, к-рое просуществовало недолго, т. к. была вскрыта и разоблачена контрреволюционная сущность его деятельности.

ХРИСТИАНСКИЕ ПРОФСОЮЗЫ, профсоюзные организации, объединяющие рабочих по конфессиональному признаку и руководимые церковью, «являются наиболее р е а к ц и о н н ы м и отрядами классового врага в стане пролетариата» (Программа и устав Коминтерна, М., 1933, стр. 67). Программа Коминтерна определяет следующим образом эти организации: «К о н ф е с с и о н а л ь н ы е, религиозно окрашенные направления в среде рабочего класса находят свое выражение в конфессиональных п р о ф е с с и о н а л ь н ы х с о ю з а х, часто непосредственно связанных с соответствующими политическими организациями буржуазии и примыкающих к той или другой церковной организации господствующего класса» (там же, стр. 66—67). Создание Х. п. явилось результатом использования буржуазией религиозных чувств масс и церкви для борьбы с революционным рабочим движением. Идеологической базой движения Х. п. были выступления римских пап против социализма, коммунизма и рабочего движения. Особенную роль в создании Х. п. сыграло резкое выступление папы Льва XIII против деятельности классовых профсоюзов и социалистических партий, против забастовок и др. форм борьбы рабочих (энциклики «Квод Апостолици», 1878, «Рерум Новарум», 1891, и др.). В том же духе действовали опубликованные многочисленные заявления ряда кардиналов (Маннинг, Бэрн, Мерсье) и епископов Германии, Голландии, Бельгии, Франции, Италии, Испании, США и т. д. В результате этого с целью создать противодействие растущему революционному рабочему движению духовенство и отдельные светские католики и протестанты приступили к созданию христианских профсоюзов, к-рые ставят себе задачей разрушить или по крайней мере ослабить влияние классовых союзов, противопоставляя теории классовой борьбы теорию сотрудничества классов во имя религии.

Х. п. в прошлом и настоящем. Первые христианские союзы возникли в Бельгии в 1886. Отсюда они постепенно распространились на соседние страны (Франция 1887, Голландия 1889, Германия 1894), а позднее появились и в др. странах (Австрия, Испания, Польша, Америка, Италия). В отдельных странах Х. п. были тесно связаны с отдельными реакционными буржуазными партиями: в Италии—с партией Популяри, в Германии—с партией Центра, в Польше—с нац.-демократич. и хр.-демократич. партиями и т. д. До 1901 Х. п. существовали изолированно не только в международном, но и в национальном масштабе. Первое национальное объединение Х. п. возникло в Германии (1902), там же немного раньше (1901) был создан первый христианский производственный интернационал (текстильщиков). В 1908 в Швейцарии состоялась первая международная конференция руководителей Х. п., к-рая избрала международный генеральный секретариат с местопребыванием в Кёльне (Германия). По инициативе этого секретариата на конференции 1911 было создано международное объединение Х. п. Накануне империалистской войны христианский интернационал объединял не больше 2 млн. рабочих, служащих, ремесленников и мелких предпринимателей. Война разрушила Христианский интернационал, но он был восстановлен уже в 1920 с количеством членов приблизительно в 3 млн. (в 1921, по официальным данным, 3.826.989 чл.). В наст. время, после перехода Х. п. в фашистские профсоюзы в Италии и Германии, в Христианском интернационале остается ок. $1^1/_2$ млн. членов, причем сильнейшей секцией является бельгийская (около 200.000 членов).

Идеология, программа, тактика. Основой идеологии Х. п. является отрицание классовой борьбы, проповедь во имя религии солидарности классов и их интересов. Х. п. согласны в том, что между рабочими и предпринимателями неизбежны отдельные конфликты; они в принципе не против стачек в отдельных случаях. Но в общем они придерживаются той точки зрения, что «все отношения между лицами, классами и народами должны быть подчинены христианским понятиям справедливости и благотворительности», в виду чего «христианские принципы, в своем применении к экономической жизни, требуют координации всех сил, т. е. лиц, классов и народов, в духе лойяльности, солидарности и благотворительности» (декларация конгресса Христианского интернационала, 1922). Согласно резолюции конгресса Христианского интернационала в 1925 (Люцерн) Х. п. должны действовать гл. обр. по двум линиям: 1) обеспечение участия Х. п. в деле установления зарплаты и условий труда (минимальная зарплата, 8-часовой рабочий день, социальное страхование, охрана труда), 2) допущение рабочих и служащих к участию в прибылях и в руководстве предприятиями.

Как основной метод для достижения цели указывается создание и укрепление разных органов классового сотрудничества, как паритетные комиссии арбитража. В практической своей работе Х. п. выступают объединенным фронтом с реформистами против революционного движения рабочих. Они выступают против единого фронта рабочих, являются врагами коммунизма, Профинтерна и Советского Союза. Подобно всем реакционным профсоюзам, они содействуют защите капиталистического строя, предоставляя свой профсоюзный аппарат к услугам буржуазии и буржуазного государства. Революционные рабочие резко выступают против Х. п., разоблачая их реакционную сущность, и борются за завоевание рабочих масс в этих профсоюзах. С этой целью компартии и секции Профинтерна ведут революционную работу внутри Х. п., организуют в них коммунистические и красные фракции, используют растущую радикализацию масс для вовлечения рядовых членов христианских профсоюзов в общее русло революционного движения. *Л. Дельваль.*

ХРИСТИАНСКИЙ ИНТЕРНАЦИОНАЛ ПРОФСОЮЗОВ, см. *Интернационал христианских профсоюзов.*

ХРИСТИАНСКИЙ СОЦИАЛИЗМ, название, обычно употребляемое для обозначения буржуазного реакционного учения, пытающегося примирить социалистические идеи с религиозным мировоззрением и тем самым ослабить активность пролетариата в его борьбе против капитализма. По определению Ленина, Х. с.— «худший вид „социализма“ и худшее извращение его». Как более или менее оформленное течение Х. с. появился впервые в 1840 во Франции, где его идеи развивались *Бюше* и *Ламенне* (см.). В Англию идеи Х. с. были перенесены Джоном Ладлоу, к которому примкнули Ф. Д. *Морис*, Ч. *Кингслей* (см.) и др., официально принявшие название «христианских социалистов». Х. с. в Англии, отвлекавший рабочих от классового движения *чартизма* (см.), вылился в организацию производственных кооперативов, однако быстро сошедших со сцены. В Германии христианско-социальное движение начинает распространяться под покровительством католической церкви с конца 1860-х гг., когда по инициативе епископа Кеттелера создаются католические христианские «рабочие союзы». В 1878 пастором *Штеккером* (см.) была основана христианско-социальная партия (см. *Германия*, Б.С.Э., т. XVI, стр. 23). С 1894 появляются *христианские профсоюзы* (см.). В Австрии *Христианско-социальная рабочая партия* (см.) существует с 1891.

Многие идеи Х. с. уже тогда предвосхищали ряд черт идеологии *фашизма* (см.). Признавая капиталистическое развитие «благом», идеологи Х. с. считали «злом» ростовщический (гл. обр. еврейский) капитал и особенно с.-д-тию (марксизм). Ренегатство с.-д-тии привело Х. с. к сотрудничеству с ней. Имеется ряд международных католических и евангелических организаций [Интернационал христианских профсоюзов с 1920; Католический рабочий интернационал с 1928; библейские об-ва; *христианская ассоциация юношей* (см.) и др.].

Х. с. в России. Ряд идей, аналогичных западному Х. с., в России высказывали идеологи неославянофильства в 80-х гг. (см. *Славянофильство*). В революции 1905 опыт Х. с. Запада использовала православная церковь «крепостников в рясах» (Ленин). «Христианскими социалистами» называл себя в 1905 и 1917 ряд попов, сектантов [о христианских «коммунистических» тенденциях сектантства (лжекоммунистических) см. *Духоборы, Штундисты, Секты, Коммунистические секты*], *толстовцев* (см.). В 1905—08 христианскими социалистами объявила себя часть кадетской буржуазной интеллигенции—С. *Булгаков* (см.), В. Свентицкий и др.—и отдельные попы (архимандрит Михаил). После Октября 1917 христианскими социалистами называли себя иногда представители *живой церкви* (см.) и сектантства. Х. с. всегда играл глубоко контрреволюционную роль.

Лит.: Зельцер В., Христианский социализм на Западе, М., 1930; Шейнман М., Политическая роль современных религий, М., 1929; его же, Социальная демагогия церкви в связи с мировым экономическим кризисом, «Под знаменем марксизма», М., 1932, № 9—10; Зельцер В., «Христианский социализм» в первой русской революции, «Безбожник», Москва, 1930, № 1 и 2; Troeltsch E., Die Soziallehren der christlichen Kirchen und Gruppen, Gesammelte Schriften, Band I, Tübingen, 1919; Soecknick G., Religiöser Sozialismus der neueren Zeit, Jena, 1926; Handwörterbuch der Staatswissenschaften, Band III, 4 Auflage, Jena, 1926 (ст. Christlich-soziale Bestrebungen). *В. Зельцер.*

ХРИСТИАНСКОЕ ИСКУССТВО, см. *Древнехристианское искусство.*

ХРИСТИАНСКОЙ МОЛОДЕЖИ АССОЦИАЦИЯ, см. *Христианская ассоциация юношей.*

ХРИСТИАНСКО-СОЦИАЛЬНАЯ РАБОЧАЯ ПАРТИЯ (Christlich-soziale Arbeiterpartei), см. *Германия*, Исторический очерк, Политические партии.

ХРИСТИАНСТВО. Содержание:

Введение 128
I. Первоначальное христианство 130
Источники о первоначальном Х.—Социально-экономические причины возникновения Х.—Роль диаспоры в распространении Х.—Буржуазные историки о происхождении Х.—Теория Каутского.—Образование догматов и культа.—Возникновение клира.—Превращение Х. в государственную религию.
II. Феодальные разновидности христианства 152
Византийско-православная церковь.—Католическая церковь.—Русская православная церковь.
III. Буржуазные разновидности христианства 168
Ереси средневековья.—Протестантизм.—Секты Реформации.—Современное сектантство.
IV. Христианство в эпоху империализма 177
V. Церковь в СССР 184

Введение.

Христианство — одна из распространенных религий. Основное учение его заключается в догмате о «богочеловеке», сыне божьем, сошедшем на землю и принявшем страдание и смерть и затем воскресшем в целях искупления людей от первородного греха, в к-рый впало человечество, по учению церкви, после того, как первые люди Адам и Ева съели в раю запрещенный плод. В культе страдающего богочеловека обожествлялось само страдание, провозглашались высшим идеалом покорность и смирение. Выдвигая фантастический образ «богочеловека», раннее Х. поучало, что самое ценное в человеке—это его человеческая личность, человек как таковой. В конечном итоге человеческую личность Х. сводило к «духовной природе» человека, к его душе. Земной мир провозглашается Х. временным пристанищем человека. Земная жизнь—подготовка к вечной жизни за гробом. Все эти фантастические идеи и образы возникли как выражение в религиозной форме краха античного рабовладельческого общества. «Христианству предшествовал окончательный крах античных „мировых порядков“... христианство было просто выражением этого краха» (Маркс и Энгельс, Ре-

цензия на кн. Т. Ф. Даумера «Религия нового века», в кн.: Маркс и Энгельс, О религии и борьбе с нею, т. I, [М.], 1933, стр. 284). Х. появилось в то же время как выражение беспомощности покоренных Римом народов перед все нивелирующей силой римского владычества, разрушившей в завоеванных странах «прежний политический порядок, а затем косвенным образом и старые общественные условия жизни» (Энгельс, Бруно Бауэр и раннее христианство, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XV, стр. 605). На этой почве выросла религия страдающего богочеловека. Вместо народов, классов, старых национальных религий на первое место выдвигается человек как таковой, его внутренний, духовный мир. Х. провозгласило: «Нет ни эллина, ни иудея, ни обрезания, ни необрезания, ни варвара, ни скифа, раба, свободного, но все и во всем христос» (Колос., III, 11). Здесь уже имеются в Х. элементы того «культа абстрактного человека», к-рый достиг полного своего развития в капиталистическом обществе.

Маркс писал в «Капитале»: «Религиозный мир есть только рефлекс реального мира. Для общества товаропроизводителей, характерное общественно-производственное отношение которого состоит в том, что продукты труда являются здесь для них товарами, т. е. стоимостями, и что отдельные частные работы приравниваются здесь друг к другу в этой единообразной форме как одинаковый человеческий труд,— для такого общества наиболее подходящей формой религии является христианство с его культом абстрактного человека, в особенности в своих буржуазных разновидностях, каковы протестантизм, деизм и т. д.» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., стр. 37). При капитализме в культе абстрактного человека находит свое фантастическое выражение эксплоатация наемного труда, при к-ром личная свобода и человеческое достоинство трудящегося считаются якобы неприкосновенными,—мнимое равенство всех перед «демократическими свободами» буржуазного общества.

Х., как и всякая религия классового общества, играет на протяжении всего своего существования реакционную эксплоататорскую роль, благословляя и оправдывая эксплоатацию и гнет как установленные богом, отвлекая трудящиеся массы от революционной борьбы застращиванием адскими муками и обещаниями райского блаженства. Культ абстрактного человека в системе одурманивания Х. эксплоатируемых масс занимает выдающееся место. Провозглашая равенство всех перед богом как действительное настоящее равенство, Х. освящало существование классов, благословляло эксплоатацию и гнет рабовладельческого, феодального и капиталистического общества. В статье «Коммунизм „Рейнского обозревателя"» Маркс так охарактеризовал классовую эксплоататорскую роль Х. на протяжении всей его истории. «Социальные принципы христианства оправдывали античное рабство, превозносили средневековое крепостничество и умеют также, в случае нужды, защитить, хотя и с жалкой гримасой, современное угнетение пролетариата. Социальные принципы христианства проповедуют необходимость существования классов — господствующего и порабощаемого,—и для последнего у них находится лишь благочестивое пожелание, чтобы первый ему благодетельствовал. Социальные принципы христианства переносят на небо обещанное консисторским советником (автор, с к-рым полемизирует Маркс.—*Ред.*) вознаграждение за все перенесенные на земле мерзости и тем самым оправдывают продолжение этих мерзостей на земле. Социальные принципы христианства провозглашают все гнусности угнетателей против угнетаемых либо справедливым наказанием за первородный и другие грехи либо испытанием, которое господь в своей премудрости ниспосылает искупленным им людям. Социальные принципы христианства превозносят трусость, презрение к самому себе, самоунижение, подчинение, смирение, словом—все качества черни, но для пролетариата, который не желает, чтобы с ним обращались, как с отребьем человечества, для пролетариата смелость, самосознание, чувство гордости и независимости—важнее хлеба. На социальных принципах христианства лежит печать пронырливости и ханжества, пролетариат же — революционен» (Маркс и Энгельс, Соч., т. V, стр. 173—74).

Являясь фантастическим, превратным отражением общественного бытия, Х. изменялось и развивалось в соответствии с изменениями, происходившими в общественных отношениях. Первоначальное Х., возникшее в эпоху распада рабовладельческого общества, получает дальнейшее развитие в соответствии с отношениями феодального строя; православие и католицизм являются характерными разновидностями феодального Х.; капитализм создает буржуазные разновидности Х. в виде протестантизма, деизма и разнообразного современного сектантства. Этот исторический характер Х., как и всякой религии, его обусловленность определенной исторической обстановкой, служит достаточным опровержением церковного учения об его богооткровенном происхождении и говорит о неизбежном конце Х., когда исчезнет то «несовершенство» общественного бытия, фантастическим отражением к-рого в сознании людей оно является.

I. Первоначальное христианство.

Источники о первоначальном Х. Источники для изучения происхождения и начальной истории Х. чрезвычайно многообразны. Сюда входят прежде всего источники по истории Римской империи 1—2 вв., по к-рым надлежит ознакомиться с «данными отношениями реальной жизни», фантастическим отражением к-рых явилось Х. Однако «крах античных мировых порядков» не нашел достаточного отражения в исторической литературе того времени. Историки интересовались по преимуществу внешними политическими событиями, вопросы экономики затрагиваются у них лишь случайно, мимоходом, и часто история сводится у них к биографиям политических деятелей (Светоний, Плутарх, Ариан). Историки, отражающие взгляды монархических придворных кругов (Веллей Патеркул), так же, как панегирики (напр. панегирик Плиния Младшего на Траяна) и памятники типа «Завещания Августа», способны скорее исказить, чем отразить истинное положение вещей; ими-то и пользуются буржуазные историки, чтобы доказать мнимый расцвет Рима в эпоху зарождения Х. О несоответствии тогдашней историографии своим задачам свидетельствует сатира Лукиана «Quomodo hist. Sit conscr.». Наиболее ценны исторические произведения идеолога аристократическо-сенатской партии Тацита, а также Кассия Диона, Диодора Сицилийского и Иосифа Флавия. Большое значение имеет также дошедшая до нас переписка Плиния Младшего, Сенеки и др. О положении сельского хозяйства в Римской империи ценные данные сообщают Колумелла и труды римских землемеров—т. н. gramatici scriptores.

Сохранилось также большое количество законодательных актов—leges—отдельно или в цитатах у древних авторов (перечень у Daremberg Saglio s. v. «lex»); важным дополнением к ним служат «Дигесты»—сборник извлечений из трудов 40 древних юристов, издан. в 533. Отдельные ценные замечания о технике, экономике и быте рассеяны в «Естественной истории» Плиния Старшего. Художественная литература 1—2 вв. многое дает не только для характеристики умонастроения верхушки римского общества, но и для истории хозяйства. Особенно важны в

этом отношении эпиграммы Марциала, сатиры Ювенала и блестящий роман Петрония. Понятно, поэты, как и историки, исполняли социальный заказ правящих классов. Поэты и писатели, даже вышедшие из низов, как Марциал, тянулись ко двору, к виллам богачей, идеологию к-рых выражали. Для того чтобы из древней литературы извлечь правильное представление о социальных условиях возникновения Х., ее необходимо подвергнуть марксистской критике и дополнить свидетельствами прямых источников — папирусных текстов, надписей, остреков (черепки, заменяющие для мелких записей дорогой папирус), монет, тессер (металлические жетоны, к-рые раздавали городской бедноте на право пользования разными благами) и др. Эти большей частью датированные подлинные документы самого разнообразного содержания охватывают все стороны личной, экономической и общественно-политической жизни того времени.

Для характеристики идеологической подготовки Х. в эллинистической философии и иудействе важнее всего сочинения Филона Александрийского, «отца христианства», по выражению Энгельса, и «дяди христианства»—Сенеки; для 2 в.—«Вольтер классической древности» Лукиан; о восточных культах и религиозном синкретизме, помимо археологических памятников, материал у Плутарха, Апулея, Павсания, Лукиана, Фирмика Матерна, Климента Александрийского.

Для понимания социальной сущности Х. необходимо, конечно, изучить и христианскую литературу. Кроме канонической литературы, творений отцов церкви и апологетов, большое значение имеет апокрифическая литература—иудейская и христианская,—поскольку она не подверглась церковной обработке и сохранила многие древние черты. В эту литературу входят апокрифические евангелия (Евы, от евреев, египтян, Маркиона, Фомы, Иакова, Василида, Валентина, Карпократа, Керинфа и др.), «деяния» (Фомы, Иоанна, Петра, Павла и Феклы и др.), «логии» (изречения Иисуса), христианские и иудейские апокалипсисы (Петра, Еноха, Варуха, IV кн. Ездры, Сивиллины книги и т. д.). Литература эта известна гл. образом по цитатам у церковных писателей и по папирусным отрывкам. О ересях и сектах писали Ириней (вторая половина 2 в.), Тертуллиан (род. ок. 160), Ипполит (первая половина 3 в.), Евсевий (прибл. 260—340) и особенно Епифаний (4 в.). К древнейшей христианской литературе относятся писания так наз. «мужей апостольских»—Варнавы, Климента Римского, Игнатия, Поликарпа, Юстина Философа (вторая половина 2 в.). Для истории организации христианских общин середины 2 в. важны «Дидахэ»—руководство для христианских общин—и «Пастырь» Ерма. Древнейшие апологеты 2 в.—Афинагор, Аристид, Татион, отчасти Тертуллиан. Много материалов о раннем Х. содержат сочинения Климента Александрийского (150—215). Значительный интерес представляет антихристианская литература древности. Здесь первое место принадлежит Лукиану («О смерти Перегрина»), Цельсу, сочинение которого «Alethes logos» почти целиком цитируется у Оригена, и Фронтону («Октавий» Минуция Феликса).

Подлинных христианских документов 1—2 вв. не сохранилось. Древнейшее христианское письмо на папирусе относится к концу 3 века. Христианские надписи также не древнее 3 века. Наконец христианские катакомбы также не дают достоверного материала древнее 3 века (см. *Евангелия*, *Апокрифы*, *Канон*, *Апологеты*, *Отцы церкви*).

Социально-экономические причины возникновения Х. Согласно богословской традиции, основанной на евангельской мифологии, Х. возникло в Палестине в правление императора Тиберия как учение богочеловека Иисуса Христа, распятого в Иерусалиме в 33 году. Научный анализ истории происхождения Х. показывает, что эти богословские утверждения в корне ложны. *Иисус Христос* (см.)—существо мифическое, как и большинство евангельских персонажей, а первые христианские общины появились не в Палестине, а среди евреев, живших в эмиграции, в *диаспоре* (см.). Х. возникло в условиях разложения античного рабовладельческого общества. Внешний блеск и военное могущество Рима 1 и 2 вв. прикрывали глубокое внутреннее разложение, начало распада всех связей, на к-рых держалась римская мировая держава. Римское общество целиком покоилось на рабстве. Но помимо основного антагонизма между рабовладельцами и рабами развитие частной земельной и движимой собственности вызвало резкие противоречия внутри привилегированного класса свободных. Последний век республики проходит под знаком ожесточенной борьбы между крупными собственниками и все более нищавшим мелким крестьянством; борьба эта, принимавшая временами характер гражданской войны и закончившаяся диктатурой цезарей, разлагала античное общество, но существенно не затрагивала самой системы рабства; ведь рабы, по выражению Маркса, служили лишь пьедесталом для борьбы, разыгрывавшейся внутри привилегированного меньшинства. Разложение в античное общество вносил и развившийся купеческий и ростовщический капитал. Но в условиях античного общества «влияние торговли и развитие купеческого капитала постоянно имеет своим результатом рабовладельческое хозяйство» (М а р к с, Капитал, т. III, 8 изд., стр. 232) и не могло привести к созданию нового типа производственных отношений. Разложение рабовладельческого хозяйства сказывается уже в начале существования империи в том, что рабство становится экономически невыгодным. Рабский труд, основанный на беспощадной хищнической эксплоатации раба,—труд, очень мало производительный. Он был экономически выгоден тогда, когда он был дешев благодаря обильному притоку рабов в результате удачных походов, когда хозяйство было по преимуществу экстенсивное, когда низкая производительность труда компенсировалась численностью дешевых рабов. Но когда тогдашний мир, orbis terrarum, в основном был завоеван Римом, приток рабов извне сократился и стоимость раба поднялась, а развитие ремесл и интенсивных форм сельского х-ва потребовали квалифицированной рабочей силы, применение рабского труда стало невыгодным. Мелкие землевладельцы, задыхаясь под тяжестью налогов и поборов, ростовщических процентов, кабальных обязательств, должны были поддерживать свое существование каторжным трудом, еще более подчеркивая низкую производительность рабского труда; но в то же время рабский труд своей дешевизной конкурировал с трудом свободного земледельца и ремесленника, еще более принижая и без того крайне низкий жизненный уровень их. При всем том сохранялся выработавшийся в рабовладельческом обществе взгляд на труд, как на занятие, недостойное свободного человека. «Неблагородны и презренны промыслы поденщиков и всех тех, кто продает свою работу, а не искусство, ибо само получение платы служит задатком на рабство»,—писал Цицерон. Таким образом не только рабы, но и рабовладельцы и неимущие свободные испытывали неудобства рабства. Многие римляне отдавали себе отчет в этом. «Хуже

всего,—пишет Плиний Старший, — обрабатывать землю при помощи рабов, да и все, что делают отчаявшиеся люди (ничего не стоит)»; а Плиний Младший как передовой хозяин считал невыгодным пользоваться трудом закованных рабов. Пытались ввести кое-какие реформы—снабжали рабов нек-рым фондом (peculium) и предоставляли им хозяйствовать самостоятельно с тем, чтобы они отдавали заработок хозяину, но оставляли кое-что и себе; сажали раба на землю на правах полусвободного арендатора; наконец, просто отпускали на волю рабов, ставших обузой; последнее явление приняло столь массовый характер, что уже при Августе был издан указ, ограничивающий право отпуска на волю рабов. Но такие частичные реформы не могли радикально изменить положения, т. е. отменить систему рабовладения. Эксплоататорский класс в целом никогда добровольно не отказывается от своих классовых привилегий; для этого нужна революция. Революция рабов при поддержке незаинтересованных в сохранении рабского строя мелких собственников в конце-концов ликвидировала рабовладельцев. Но в период республики и в первые века империи восстания рабов были безуспешны. Римские историки, считая самый факт восстания рабов позором для Рима, неохотно пишут о рабских восстаниях; однако мы имеем сведения о грандиозных рабских восстаниях, заставивших могущественный Рим мобилизовать всю свою военную мощь для их подавления. Сицилийское восстание 136 до хр. э., восстание Спартака 73—71 были настоящими серьезными войнами. Угроза восстаний постоянно висела над Римом. Варрон поэтому настоятельно рекомендует не держать в одном имении рабов одной и той же национальности. Сенека пишет: «Когда-то сенат постановил, чтобы рабы отличались по внешности от свободных, потом поняли, как было бы опасно, если бы наши рабы начали нас считать». Но Рим был в то время очень силен, а рабы неорганизованы, и все восстания их неизменно кончались поражениями и жесточайшими репрессиями. Положение рабов, стонавших в оковах в своих ужасных подземных казематах — рабочих казармах (эргастулах), было отчаянным; никакого просвета, казалось, не было видно. Бессильный гнев и ненависть усиливались тем, что большинство рабов было из военнопленных, к-рые помнили еще дни своей свободы.

Но тяжесть римского кулака испытывали не только рабы. За исключением кучки богачей, прожигавших жизнь в чудовищной роскоши, о к-рой нам дают представление эпиграммы Марциала, роман Петрония и сатиры Персия, кризис рабовладельческой системы давал себя чувствовать всем классам населения империи. Концентрация землевладения в крупных латифундиях, разоряя мелкого крестьянина, приводила при рабской системе труда к запустению земли. «Латифундии погубили Италию и начинают уже губить и провинции»,—жалуется Плиний. Сенека пишет о «пустынях Апулии». Дион Златоуст красочно описывает превращение цветущего города и его области в безлюдную местность с редким рыбачьим и пастушечьим населением. Плутарх, Дион Кассий, Страбон, Диодор, Тацит часто сообщают об исчезновении городов, о запустении полей. Многочисленные египетские папирусы свидетельствуют о том, что крестьяне под тяжестью налогов и натуральных повинностей массами покидают свои деревни и уходят, куда глаза глядят. Угрозами и обещаниями префекты Египта пытались вернуть беглецов на свои места, но административные меры ни к чему не приводили. Не помогло и наделение землей ветеранов. «Были приписаны к Таренту и Антию (в Юж. Италии) ветераны, но они не помогли безлюдью этих мест»,—сообщает Тацит. Императоры непрерывно принимают меры к заселению и обработке пустующих земель, предоставляя за это различные льготы. Нерва ассигновал 60 млн. сестерций на поддержку мелкого землевладения. Желающим предоставлялось занимать на льготных условиях пустующие казенные земли. Многократные эдикты императоров по этому поводу (lex Manciana, закон Траяна, эдикт Адриана de rudibus agris и др.) показывают, что и в 1 и 2 вв. запустение земли было массовым явлением; арендаторов приходилось удерживать на земле силой. Древние историки также жалуются на уменьшение народонаселения. Уже при Августе lex Papia Poppaea (9 хр. э.) ограничивает права бездетных и холостых, а, с другой стороны, Август и Адриан поощряли многосемейных. Но эти паллиативы не могли изменить положения. Освободившиеся от собственности и труда земледельцы и ремесленники заполняли улицы городов, увеличивая ряды люмпен-пролетариев; в Риме их кормило государство, в провинции они были обречены на безысходную нищету, в лучшем случае они устраивались паразитами при богатых купцах типа Тримальхиона или при дворах опальных аристократов, живших в изгнании. Налоговой пресс, лихоимство и вымогательства императорских наместников, проконсулов, пропреторов и прокураторов выжимали из провинции последние соки. Для восстановления Рима после пожара 64, по свидетельству Тацита, «была опустошена Италия, были разорены провинции, союзные народы и государства, называемые свободными»; при тогдашней системе управления провинциями то был не случайный эпизод, а нормальное явление. Разоряя и угнетая все классы покоренных империей стран, римский кулак уничтожал в них политическую свободу, их национальный строй, государственные порядки, даже язык. Греческий «общий» язык (koine) на Востоке, латинский sermo vulgaris на Западе вытеснили национальные языки. Систематически проводившееся, начиная со знаменитого декрета Клавдия de jure honorum, дарование гражданских прав всему населению империи было лишь выражением всеобщего бесправия; право римского гражданства стало означать лишение всех прав и подчинение единому, уничтожившему все местные и национальные особенности римскому праву, «самому гнусному государственному праву, какое когда-либо существовало» (Энгельс, Бруно Бауэр и раннее христианство, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XV, стр. 607). Таким образом не было ни одного класса, к-рый не испытывал бы в той или иной мере тяжести кризиса рабовладельческого общества, не чувствовал бы гнета нивелирующей силы Рима, бороться с к-рой было невозможно. Иудейские восстания 1 и 2 вв. свидетельствуют о глубине отчаяния, заставлявшего еврейские народные массы браться за оружие против своих и чужеземных угнетателей. И господствующие классы Рима, в интересах к-рых создалась императорская власть, бы-

ли бесправны по отношению к этой власти, к-рая воспринималась как неотвратимая необходимость. Таким образом все классы общества все больше проникались чувством собственной беспомощности, бессилия перед гнетущими общественными силами. Это чувство породило и питало упадочнические настроения, мистику и всевозможные суеверия, яростно бичуемые в сатирах Ювенала и зло осмеянные Лукианом. Сохранившиеся многочисленные т. н. «магические папирусы» показывают, как широко была распространена в разных слоях населения жажда чудесного избавления. Бегство от жизни в область мистики, стремление найти спасение в слиянии с божеством привели к широкому распространению культов восточных богов-спасителей; толпы бродячих проповедников и шарлатанов пропагандировали на улицах городов этих «спасителей» от всех зол. Но, как говорит Энгельс («Бруно Бауэр и раннее христианство»), «пересадка восточных религиозных культов в Рим только повредила римской религии, но задержать упадок восточных религий она не могла» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XV, стр. 608). Нивелирующая сила Рима сказалась и здесь.

Таким образом Римская империя во второй половине 1 в. представляла картину «всеобщего экономического, политического, умственного и морального разложения»; продуктом этого разложения, фантастическим выражением бессилия и безысходности явилось Х., к-рое закрепило, освятило и оправдало это бессилие. Своим учением о воплощении и искуплении, о рае и аде, о всеобщей греховности и страшном суде Х. дало страждущим и обремененным ту духовную сивуху, в которой они топили свои мечты о человеческой жизни. А своим отказом от свойственной национальным религиям обрядности оно отвечало потребности в новой мировой религии, годной для всех наций, уравненных в бесправии перед могучим Римом.

Мрачной действительности Х. противопоставило тысячелетнее царство праведников, к-рое на первых порах мыслилось в весьма реальных земных чертах. Второе пришествие Христа и наступление тысячелетнего блаженства должно было произойти в самом ближайшем будущем. «Се гряду скоро»,—говорит от имени бога, грозного мстителя, автор самого раннего христианского произведения «Апокалипсис». Так в извращенном религиозной фантазией виде отразило раннее Х. «живую, хотя по отношению к внешнему миру и бессильную ненависть» (Энгельс) рабов и других угнетенных слоев населения.

Отвлекая от действительной классовой борьбы трудящиеся и угнетенные массы античного общества, Х. в то же время мобилизовало их на борьбу со старыми религиями, разогревало их фанатизм несбыточными надеждами на божественные награды на том свете. В этом смысле Х. выступает как боевое движение, тем более реакционное, чем фанатичнее и непримиримее были его последователи.

Х. не было единственной религией, в к-рой искали прибежища выбитые из колеи и неспособные к борьбе классы римского общества; наряду с ним существовали и старые античные религии, воспринявшие новые элементы с Востока в виде учения о боге-спасителе; возникали и новые, преимущественно синтетические культы (Сераписа, Гермеса-Тота и др.). Но Х. было наиболее ярко выраженным продуктом разложения общества; разложение это, приводившее другие религии к упадку, являлось как-раз питательной средой для Х. Религиозные реформаторы типа Аполлония Тианского, пытавшиеся оживить старую эллинскую религию или религии Востока, стремившиеся сохранить свой традиционный культ, не могли в новых условиях иметь серьезного успеха.

Только религия Митры долгое время оспаривала у Х. претензии на мировое господство. Но митраизм не отвечал потребности обездоленных и угнетенных найти выход из этой юдоли печали, к тому же он не был проникнут тем боевым духом фанатической непримиримости и пламенной верой в близкое «тысячелетнее царство». Поэтому митраизм не мог устоять в борьбе со своим конкурентом—Х., тем более, что к таинствам Митры не допускались женщины, которые занимали в раннехристианской пропаганде значительное место. Идеологически Х. было подготовлено эллинистической философией, которая также отразила упадок и разложение античного общества. Старые философские школы хирели; платоновская академия, по свидетельству Сенеки («Naturales Questiones», VII, 32), совсем отмерла; эпигоны аристотелевской школы перипатетиков занимались преимущественно филологическими изысканиями; эпикурейская школа после гениальной поэмы Лукреция не дала ничего, стоющего внимания. Философия вырождалась в пустую риторику или в мистическое богословие. Расцвела школа стоиков, перенеся центр своего внимания в область богословия, которым окрашена ее этика. Из философии Платона и пифагорейцев были извлечены наиболее реакционные мистические идеи, к-рыми компиляторы начиняли свои туманные учения. Рядовые философы (их красочно описал Лукиан в диалогах «Vitarum auctio», «Piscator» и др.) превратились в жалких бродячих проповедников и подчас шарлатанов, которые вульгаризировали ходкие религиозно-философские доктрины. Вульгаризированная философия и была усвоена ранним христианством. Большое значение для формирования Х. имела стоическая философия, проповедывавшая самоотречение и презрение к земным благам. Современник Нерона, философ Сенека, к-рому обладание огромным богатством облегчало проповедь смирения и самоотречения для других, учил, что «тело—бремя души и наказание для него», что «мгновения смертной жизни лишь прелюдия для другой, лучшей и более долгой жизни». «Что такое римский всадник, или вольноотпущенник, или раб?—пустой звук... Подняться на небо можно и из закоулка. Воспрянь только и вообрази себя тоже достойным бога». Так стоики пытались утешить «страждущих и обремененных». Но особенно многим Х. обязано той своеобразной смеси философии Платона с иудейским богословием, которую дал философ первой половины 1 в. Филон Александрийский. По Филону, материальный мир, в том числе и природа человека,—нечто низменное, греховное, недостойное абстрактного божества; тело—темница (desmoterion) души, к-рая грязнится от соприкосновения с телом. Но между богом и материей существует посредник Логос—искупитель и божественный мессия; Логос «не является ни нерожденным, как бог, ни рожденным, как мы, а занимает середину между этими крайностя-

ми» («Quis rerum divinarum heres», 206 Cohn.); «первородный его Логос—старший ангел, как бы архангел, выступающий под многими именами» («De confusione linguarum», 146 Cohn.); он—«проситель за смертное, тоскующее по нетленному, посланник предводителя к его подчиненным» («Quis rer. div. her.», 205 Cohn.); путем аскетизма и самоотречения греховный человек может при посредстве Логоса очиститься от греха, и дух его, томящийся в оковах плоти, может вознестись к богу. Поэтому спасения легче может добиться бедняк, не преданный мирским наслаждениям и не связанный богатством. Эти идеи нашли благодарную почву в еврейской *диаспоре* (см.).

Роль диаспоры в распространении Х. Большую роль в формировании и распространении Х. сыграла диаспора. Военная политика Рима, разорявшего покоренные провинции, продававшего в рабство целые города, нивелирующая сила империи, разлагавшей старые национальные уклады, приводила к рассеянию покоренных наций, к утрате национальной культуры и национальной религии. С другой стороны, развитие торговых сношений в период завоевательных войн Рима содействовало расселению во всей империи утративших самостоятельность национальностей. Еврейская диаспора датируется еще со времен завоевания Палестины Ассирией и Вавилонией, когда массы евреев выселились в Египет, Месопотамию и Персию. К 1 в. многочисленные евр. общины существовали в Месопотамии, Сирии, М. Азии, Аравии, Египте, Киренаике, Сев. Африке, Испании, Германии, Греции, Италии. Надпись 81 года, в которой еврейка сообщает об отпуске на волю своего раба, свидетельствует о наличии еврейской «синагоги» (общины) в Пантикапее (Керчь). В диаспоре евреи сохраняли слабую связь с Иудеей. Иудейские восстания носили местный характер и только восстание при Траяне нашло повидимому отклик в Египте. Мессианизм, носивший в Палестине еще воинственный характер, скрывавший под фантастической религиозной оболочкой и национально-демократическими лозунгами устремления боровшихся за свою самостоятельность торгово-ростовщических групп еврейских рабовладельцев, в диаспоре принял иные черты—чаяние мессии неземного, к-рый придет или даже уже пришел, чтобы уготовить путь грядущему царству божьему. В диаспоре евреи соблюдали обрезание, субботу и нек-рые другие обряды и формально продолжали считать Иерусалим центром своего культа. Однако со 160-х гг. до хр. э. до 73 хр. э. существовал храм в Леонтополе в Египте, основанный по образцу иерусалимского храма беглым первосвященником Онией. И в области культа сказалась нивелирующая сила Рима: разрушив, по выражению Энгельса, «унаследованные общественные формы, стародавнее политическое устройство и национальную независимость», она разрушила и «связанную с ними религию» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XV, стр. 607). Греческий перевод библии (септуагинта) был принят во всей диаспоре, основные молитвы в синагогах читались по-гречески. На евр. могилах вплоть до 6 века надписи делались исключительно на греч. и лат. яз. Даже для пропаганды иудаизма использовались «языческие» образцы (Сивиллины книги). Идеологи иудаизма подпадают под влияние греч. философии. По свидетельству Филона, многие понимают закон лишь как символ «вещей умопостигаемых». Экзегетика Аристовула, IV книга Маккавеев, «История евреев» Артапана наглядно показывают то смешение рационалистического вульгаризированного иудейства и вульгарной греч. философии, к-рое подготовило почву для восприятия первоначально-христианских идей греками и римлянами. Именно в диаспоре возникли вера в бессмертие души и еврейский монотеизм как иудаизированный продукт позднейшей греч. вульгарной философии. Это способствовало успеху пропаганды иудаизма, давшему повод Сенеке сказать, что «побежденные навязали свои законы победителям». Эта пропаганда проложила пути и каналы для пропаганды Х. Таким образом вера в единого бога, в небесного мессию-спасителя, в бессмертие души, упрощенная обрядность, элементы, характеризующие по преимуществу Х., были подготовлены в диаспоре, где успехом пользовались и культы других богов-спасителей и «единых» богов. Понятно поэтому, что автор древнехристианского произведения «Апокалипсис» обращается исключительно к малоазиатским общинам, а на составленной богословом Гарнаком карте распространения Х. в конце 2 в., вопреки церковной традиции, фигурируют почти исключительно города М. Азии и Восточной Эллады.

Буржуазные историки о происхождении Х. Буржуазные историки отрицают рабовладельческую формацию и рабство как основное, ведущее противоречие в античном обществе. Их излюбленный прием—модернизация античности. Еще Маркс в «Капитале» смеялся над «нелепым утверждением, что в античном мире капитал был вполне развит,—нехватало только свободного рабочего и кредитных учреждений» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., стр. 110, см. подстрочн. прим.). Почин в этой модернизации античности принадлежит Т. Моммзену, к-рый хотел таким путем «свести древних с фантастического пьедестала... в реальный мир». По его стопам пошли Марквардт, Л. Фридлендер («Darstellungen aus der Sittengeschichte Roms») и особенно Г. Ферреро, к-рый в своем многотомном труде «Величие и падение Рима» доводит модернизацию до абсурда. Крупнейший буржуазный историк Э. Мейер прямо говорит, что древний мир выработал вполне современную культуру, что культуру эллинистической эпохи «следует представлять себе вполне современной во всех отношениях» («Экономическое развитие древнего мира», СПБ, 1898, стр. 11, 75). Классовый смысл этой теории—показать, что капитализм и его религия—христианство—высший предел человеческой культуры, дальше к-рой человечество итти не может. У Э. Мейера эта мысль прямо выражена: «С падением древнего мира развитие начинается сызнова и снова возвращается к тем первым ступеням, которые уже давно были пройдены» (там же, стр. 11). Выполняя социальный заказ буржуазии—увековечить капиталистическую систему,—историки рисуют эпоху начала империи (1—2 вв.) как величайший расцвет хозяйственной жизни и Х. как высший продукт этого расцвета. «Для Малой Азии, Фракии, Иллирии, Сев. Африки римское владычество обозначает эпоху их наивысшего расцвета»,—пишет Э. Мейер; и в другом месте: «Римская империя дала миру эпоху глубочайшего спокойствия» (стр. 79). Правда, он вынужден признать, что «признаки разложения обнаруживаются во всех областях уже в самую счастливую эпоху всемирной истории», во время Антонинов. Но причину этого разложения он видит в том, что культура получила слишком большое распространение в массах и т. о. растворилась. Столь же беспомощен в объяснении падения Рима О. Зеек («Geschichte des Untergangs der antiken Welt»), видящий основную причину разложения империи в «гибели наилучших во время проскрипции». А. М. Ростовцев в работе, написанной в 1925 («The Social and Economic Life of the Roman Empire»), вынужден признать свое бессилие объяснить гибель античной культуры. При таких предпосылках буржуазные историки не могут объяснить происхождение Х.; тот же Мейер в своем трехтомном «Ursprung und Anfänge des Christentums» (1923—24) шагнул на несколько десятилетий назад даже по сравнению с либеральными протестантскими богословами. То же бессилие объяснить происхождение Х. обнаружил Р. Ю. Виппер («Возникновение христианства», М., 1918). Его претензии стать выше «крайностей» идеализма и материализма Ленин определил как «...прислужничество господствующей буржуазии» (Ленин, Соч., т. XXVII, стр. 185). «Объективный» профессор исходит не из анализа римского общества, а из стремления «опровергнуть» марксистскую теорию и, не останавливаясь перед клевет-

ническим извращением марксизма, подбором евангельских цитат пытается доказать, что «ранние христианские общины... были организациями зажиточных людей, во главе которых стояла денежная, финансовая, аристократия»; но объяснить, почему у банкиров и финансистов возникло христианство, он не может. К тому же выводу, но с другой стороны, приходит В. Рожицын («Золотая легенда»). Перенося отношения, сложившиеся в христианской церкви к концу 3 в., на два столетия назад и применяя по существу аргумент Каутского («едва ли христианство можно назвать религией рабов, для которых оно ничего не сделало»), В. Рожицын находит, что Х. было выгодно только богатому рабу или вольноотпущеннику, что если не исключена «наличность в христианстве, быть может, подавляющей массы бедняков», то их роль не была ведущей. К точке зрения В. Рожицына близок и П. Ф. Преображенский («Тертуллиан и Рим») и одно время ее разделял и Н. Румянцев («Смерть и воскресение Спасителя» и др.). Все эти антимарксистские теорийки смыкаются с теорией Каутского, с построениями Виппера, историков и богословов типа Гарнака и Э. Мейера в том, что они по сути отвергают марксистско-ленинское понимание религии как «опиума народа», как «духовной сивухи»; для них Х.—реальная политическая программа на земле, тогда как в действительности оно означало для «страждущих и обремененных» выход в ином мире, на небе. В лучшем случае В. Рожицын и его сторонники повторяют идеалистические утверждения буржуазных атеистов 18 в. о религии как выдуманном попами средстве обмана народных масс.

Теория Каутского. Каутский в своей теории происхождения Х. (см. его книгу «Происхождение христианства», вышла в 1908) стоит на противоположной по сравнению с Энгельсом точке зрения. Сущность методологии Каутского состоит в том, что он, находясь в плену буржуазной историографии не понимает специфики закона движения рабовладельческой формации и классовой борьбы в римском государстве. А это непонимание Каутским социально-экономических условий эпохи возникновения Х., социальных корней Х., приводит его к созданию ревизионистской теории происхождения Х.

Модернизируя социально-экономич. строй Рима, Каутский заявляет, что «римское общество в эпоху возникновения христианства дошло до порога современного капитализма» («Происхождение христианства», стр. 69, 2 изд., ГИЗ Украины). Каутский находится в плену буржуазной методологии, будучи в одном лагере с теми буржуазными историками Римской империи (Моммзеном, Фридлендером, Э. Мейером и др.), о к-рых говорили выше.

Каутский, отодвигая капитализм в глубь веков, вполне последовательно с этой точки зрения классовую борьбу в античном обществе отождествляет с классовой борьбой при капитализме. Ту борьбу, к-рую вели угнетенные классы античного общества, Каутский считает пролетарской борьбой, а первоначальное Х. является, по Каутскому, революционной идеологией борющегося за свое освобождение пролетариата. Но под пролетариатом Каутский понимает фактически мелких собственников. Поэтому, называя первоначальные христианские общины пролетарскими по своему составу, он тут же заявляет, что они состояли из мелкого люда, ремесленников. [Необходимо отметить, что Энгельс в своем письме Каутскому 21/V 1895 по поводу его книги «Предшественники новейшего социализма» пишет, что употребляемый Каутским термин «пролетариат» не подходит, что нужно говорить о том «предпролетариате, который в 1789 произвел революцию в парижских предместьях» (Маркс и Энгельс, Письма, М.—Л., 1931, стр. 415)]. Мелкий люд, ремесленники придавали, по Каутскому, первоначальному Х. якобы революционный характер.

Сущность учения Энгельса о происхождении Х. состоит в том, что Х. «хотело осуществить социальное переустройство не в этом мире, а в „потустороннем", на небе» (Энгельс), для Каутского же «спасение от бедствия, которое возвестило христианство, понималось первоначально в весьма материальном смысле. На этом свете, а не на небе» (Каутский, Происхождение христианства, стр. 345). Каутский говорит о «социалистических тенденциях христианства», о «пролетарском характере раннехристианской общины» (там же, стр. 235, 236, 237), о «резко выраженном пролетарском характере общины», к-рая якобы стремилась к «коммунистической организации» (там же, стр. 300), о революционном «бунтарском характере» ранней христианской общины. Энгельс, наоборот, разоблачает легенду о коммунизме первоначального Х. «Христианство знало только одно равенство всех людей, равенство первородного греха, вполне соответствовавшее его характеру религии рабов и угнетенных. Наряду с этим оно знало еще, может быть, равенство избранных, которое, однако, выдвигалось только в самом начальном периоде христианства. Следы общности имущества, встречающиеся тоже на первых шагах новой религии, являются скорее результатом необходимости для гонимых жить сплоченной жизнью, чем признаком высоких представлений о равенстве. Но вскоре установление противоположности между клиром и мирянами уничтожило и этот зачаток христианского равенства» (Энгельс, Анти-Дюринг, вкн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 104).

Ревизуя учение Энгельса о происхождении Х., идеализируя первоначальное Х., Каутский тем самым извращает марксистско-ленинское учение о реакционной роли религии как одного из орудий угнетения, извращает марксистско-ленинское учение о том, что «...гнет религии над человечеством есть лишь продукт и отражение экономического гнета внутри общества» (Ленин, Социализм и религия, Сочинения, т. VIII, стр. 422).

Попытки затушевать реакционный характер первоначального Х. сказываются у Каутского очень ярко и в извращении Каутским вопроса об отношении Х. к рабству. Каутский заявляет: «как собственно относились первые христиане к рабству, мы не знаем», но тут же добавляет: «мы уже видели, что эссеи отвергали рабство» (Каутский, Происхождение христианства, стр. 303). Как относились к рабству первые христиане, мы якобы не знаем, хотя все книги Нового Завета, к слову сказать, являющиеся для Каутского одним из важнейших «первоисточников», все время повторяют: «рабы, повинуйтесь господам своим». Не делая непосредственно сам вывода по вопросу об отношении Х. к рабству, Каутский пытается подсказать его. Если, мол, о христианском отношении к рабству мы и не знаем ничего, то эссеи (одна из иудейских сект, предшествовавших Х.) отрицали рабство. Утверждение Каутского о Х. и рабстве, противореча всем фактическим данным, гармонирует со всей концепцией Каутского, идеализирующего Х. Опираясь на огромное количество материала по вопросу о рабовладельческой формации, Маркс и Энгельс дают другую характеристику отношения Х. к рабству.

В «Происхождении христианства» Каутский пытается на историческом материале доказать правильность высказанного им еще в 1902 (в статье «Социал-демократия и католическая церковь») и широко распространенного сре-

ди ревизионистов и оппортунистов 2 Интернационала взгляда о том, что необходимо различать религию как дело внутреннего убеждения от церковной догмы. «Внутренняя» религия якобы представляет собой возвышенное и чистое учение, «возвышение личности над ее преходящими интересами, в своем роде этический, какой-то чрезмерный идеализм», она легко соединима с социализмом. Но эта «внутренняя» религия искажается церковью. Такая история произошла якобы и с первоначальным Х., представлявшим собой, по утверждению Каутского, революционное, коммунистическое движение. С образованием в христианских общинах клира и епископской власти первоначальное учение Х. было извращено и превратилось в свою противоположность. В этом Каутский видит диалектику развития и удивляется, почему Энгельса не интересует подобный диалектический процесс. Но Энгельс представляет развитие христианства совсем не так, как оно дано у Каутского, и потому ничего и не говорит о «диалектике» развития Х., выдуманной теоретиком ревизионизма. Своим «Происхождением христианства» Каутский пытается оправдать оппортунистическое отношение партий 2 Интернационала к религии как к частному делу.

Образование догматов и культа. Как указывает Энгельс, Х. началось с образования «многочисленных сект, борющихся между собой по меньшей мере с такой же страстностью, как и с общим врагом» (К истории первоначального христианства, Маркс и Энгельс о религии и борьбе с нею, т. II, 1933, стр. 555), т. е. с нехристианским обществом, в окружении к-рого жили ранние христиане и к-рому они себя противопоставляли. Это были различные, частью иудейские (иудейской диаспоры), частью эллинские и восточные религиозные движения, из столкновения к-рых и рождалось Х., его догматы и культ.

Древнейшим предметом споров в раннем Х., следы к-рого сохранились в т. н. «Деяниях апостолов» и отчасти в таких древних апокрифах, как «Дидахэ» (гл. VI) и т. п., были вопросы об обязательности соблюдения у христиан библейских ритуальных законов о пище и обрезания. Повидимому самое раннее Х., представлявшее собой одно из тех течений в мессионической диаспоре, к-рое отвергало культ мессии как бойца за освобождение евреев из-под власти римлян и противопоставляло ему культ мессии как искупителя грехов всех людей, признавало все же эти пищевые запреты и обрезание, отвергнув только обязательность посещения иерусалимского храма и библейскую теократию. Но скоро в той же диаспоре образовались более эллинизированные христианские группы, к-рые стали отрицать обязательность пищевых запретов и обрезания по крайней мере для христиан из эллинов и прочего иудейского населения тех сирийских и малоазиатских городов, где возникло Х.

Со вхождением в Х. большего количества эллинов эта группа получила преобладание, а сторонники первого направления замкнулись к началу 2 в. в обособленные секты, частью сохранившие прежнее, общее всем христианам наименование назареян, частью получившие название эбионитов (Евсевий, Церковная история), что значит «бедные», «убогие» и указывает на социальный состав этих сектантов. Эбионитские секты дожили до 5 века, когда растворились в манихействе. Догмат о «Богочеловеке», являющийся основным в Х., был создан в ожесточенной борьбе между различными течениями раннего Х. (подробно об образовании мифа о Христе см. *Иисус Христос*). Церковный историк начала 4 в. Евсевий Памфил передает в своей «Церковной истории» сохранившееся до его времен предание, что среди эбионитов было два течения по вопросу о Христе. Одни считали его за пророка типа библейских, хотя и высшего среди них, другие—за какое-то полубожественное существо.

Во 2 в. со вхождением в ряды христиан представителей зажиточных групп городского населения, среди к-рых встречалось немало гностиков, или «ученых», начинаются попытки уточнить учение о Христе, этом бледном и мифическом образе божественного спасителя, доставшемся в наследство Х. второго века от христиан первого века. Ставятся вопросы об отношении Христа к богу и миру и об отношении бога к миру. Гностики (наиболее известные из них Сатурнин, Карпократ, Керинф, Василид, Валентин) были представителями того религиозного синкретизма, который сложился на базе оживленной торговли Римской империи с Востоком и являлся попыткой синкретического объединения культов богов спасителей из религиозно-философских систем Индии, Ирана, Вавилонии, Египта, античного мира и иудейского мессианства.

Для гностиков бог—бесконечное существо, пребывающее вне мира в абсолютном покое, в небытии, в плероме, напоминающей несколько буддистскую нирвану. Творец мира, демиург,—злое божество. Он добывает частицу бога, при помощи к-рой одухотворяет мир. Смысл дальнейшего существования—вернуть эту божественную частицу опять богу. В этих целях в мир и являются Христос и Иисус, к-рые в одних гностических системах понимаются тождественно, в других различно. Гностики проповедывали крайний аскетизм, но были движения, которые в борьбе с материей выдвигали и крайнюю разнузданность (николаиты, карпократиане).

Гностицизм никогда не был широким общественным движением в христианстве и оставался уделом немногих замкнутых групп. Но на христианскую теологию он сильно повлиял, внеся сюда в частности первые элементы культа троицы, широко распространенного в индусских, иранских и египетских культах. Бог, София, или божественная мудрость, и Христос гностических систем привели к зачаткам учения о троице. Уже в конце 2 и начале 3 вв. встречается т. н. апостольский символ, в к-ром проповедуется крещение во имя отца, сына и духа. Но отношение этих лиц в троице между собой еще не определено.

Из других сект 2 в. можно отметить еще маркионистов (см. *Маркион*) и монтанистов. Первые, популярные гл. обр. среди купечества римско-эллинских городов, примкнувшего к христианству (сам Маркион, по преданию, был купец), резко разорвали с библейскими традициями, которые содействовали обособлению и замкнутости. Монтанисты никакой новой догматики не выдвигали, а боролись против преобладания епископов, считая их власть новым явлением в христианстве. Последствием этой борьбы было утверждение епископами на рубеже 2 и 3 вв. церковного догмата об апостольском преемстве епископов. Согласно дог-

мату, Христос назначил 12 апостолов управлять всей церковью, а эти назначали епископов. Апостольский символ и идею апостольского преемства епископов мы находим ясно выраженной уже в сочинении против ересей Иринея Лионского (на рубеже 2 и 3 вв.).

В 3 в. в Х. борятся гл. обр. два направления: одно — отстаивавшее старый библейский монотеизм, другое—выдвигавшее в противовес культу библейского бога культы Христа и духа святого (см. *Антитринитарии*). Начинают складываться основы учения о троице, на к-рое сильно влияют близко родственные Х. религии, в особенности митраизм. Кроме того продолжающаяся еще борьба остатков харизматического Х. с епископами и усложняющейся церковной иерархией вызывает несколько местных расколов, получающих б. или м. широкое распространение (новициане, донатисты). В этих сектах находят свое религиозное отображение остатки демократической оппозиции рядовых масс клиру и поддерживающему последний состоятельному христианству. Особенно выделяется в этом отношении образовавшаяся на рубеже 3 и 4 вв. секта *циркумцеллионов* (см.).

В 4—8 вв. Х., к к-рому примкнули уже императоры и правящая землевладельческо-военная и служилая знать, становится господствующей религией империи. Борьба различных церковных направлений становится в этот период борьбой за власть не только в церкви, но и в государстве, что придает ей особенно ожесточенный характер. В догматических спорах 4—8 веков можно усмотреть ряд прикрывавшихся ими общественно-политических движений в Римской империи и ее преемнице Византии. Примером может послужить хотя бы арианство, к-рое после своего кратковременного преобладания при императоре Констанции (337—361) было отвергнуто и повсеместно гонимо в империи, но немедленно же принято вандалами и готами, прикрывшими им свою борьбу с империей в 5, 6 и даже части 7 вв. (вестготы в Испании).

С догматической стороны ереси и секты 4—7 вв. являются продолжением тринитарных (о троице) и христианских (о природе Христа) споров 3 в. Они могут быть разделены на два главных направления—арианское и монофизитское—и ряд промежуточных компромиссных между ними форм. Первое подчеркивало в мифах о Христе антропоморфные (человекообразные) моменты; второе выдвигало божественность Христа. Это последнее направление, продолжавшее еще традиции докетов 2 века, было особенно популярно среди земледельческого коптского населения Египта и отсюда получило распространение в эфиопской (абиссинской) церкви. Промежуточные течения [никейцы, несториане, монофелиты, римско-византийское «православие» до эпохи *разделения церквей* (см.)] стремились в той или иной степени согласовать эти противоречия. В этих целях созывались так называемые «вселенские соборы» и установлены были канонические новозаветные писания (см. *Канон*, *Иисус Христос*, *Евангелия*, *Антитринитарии*, *Арианство*). 8—9 века в истории христианских расколов должны быть отмечены движением так называемых иконоборцев (см. *Иконоборство*), движением, возглавлявшимся императорской властью и направленным против монастырского землевладения.

Особо нужно поставить также среди христианских ересей 4—8 вв. т. н. *манихейство* (см.) и его продолжателей в раннем средневековьи—павликиан, богомилов, катаров. Явившееся в персидской сассанидской монархии 3 в., манихейство в своей основе было не разветвлением христианства, а самостоятельной новой религией, правда, возникшей на почве того эсхатологического религиозного синкретизма, на почве которого за два века перед тем образовалось и христианство. Попав в римскую империю в начале 4 века, манихейство застало христианскую церковь уже господствующей в государстве религиозной организацией и было загнано христианским клиром в подполье. Здесь оно в течение 4—6 вв. приняло христианизированную форму и слилось со многими гонимыми сектами. Остатки прежних сект первых трех веков вошли в него почти полностью и растворились в нем. Удержались только большие сектантские разветвления, вроде монофизитской, несторианской, арианской церквей. В результате всего этого получилось, что в христианстве первой половины средневековья образовались собственно две религии—одна господствующая римско-византийская церковь (впоследствии расколовшаяся), другая — тайное, подпольное манихейско-христианское сектантство, отдельные общины которого однако умели поддерживать между собой связь на довольно широкой периферии. Они сделались прибежищем всех недовольных и теснимых развивающимся феодализмом и его официальной церковностью элементов, религиозным отображением их неудовлетворенности феодальным обществом. Манихейско-христианские общины дотянули свое существование до 2-й половины средневековья, до выступления средневекового сектантства, в к-рое и влились, донеся через него многие элементы своей идеологии до эпохи реформации.—Резюмируя все сказанное о др.-христианских течениях и группировках 1—8 вв., мы видим, что оно являлось религиозным отображением борьбы различных классов и более мелких социальных групп, на которые распадалось население Римской империи, а впоследствии Византии и сопредельных с ней стран в эпохи разложения античной рабовладельческой формации и сменившего ее раннего феодализма.

Подобно догматам, христианский культ также не был создан сразу. Одной из наиболее характерных черт Х. в его ранней, начальной стадии развития, т. е. в 1 в., было почти полное отсутствие обрядности. «Христианство не знало никаких вносящих разделение обрядов, не знало даже жертвоприношений и процессий классической древности. Отрицая таким образом все национальные религии и общую им всем обрядность, обращаясь ко всем народам без различия, христианство само становится первой возможной мировой религией» (Энгельс, Бруно Бауэр и раннее христианство, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XV, стр. 609). Действительно, как мы видим из дошедшей до нас тогдашней христианской литературы, напр. из «Откровения Иоанна», раннее Х. не имело почти никаких обрядов. Часть христиан из иудеев продолжала держаться моисеева «закона Ягве», остальные же, большинство, соблюдали нек-рые главные иудейские праздники (пасху, пятидесятницу); вместо субботы имели свой «день господень», падавший у разных общин на разные дни недели

и отмечавшийся общинным пиршеством—ужином; ужин этот («вечеря») тогда еще не соединялся с позднейшим таинством причащения, делался в складчину и состоял из хлеба, вина и овощей (мясо для большинства христиан по их бедности было недоступно); кроме пиршеств праздничные общинные собрания христиан сопровождались также совместными молитвами, песнопениями, проповедями и поучениями, пророческими экстатическими выступлениями, включая сюда и «глоссолалию—языкоговорение», чтением «священного писания», а также «посланий», писем, к-рыми обменивались иногда общины друг с другом; в нек-рые дни соблюдались пост и половое воздержание. Ни крещения, ни причащения, ни многих других религиозных обрядов и культовых предписаний, играющих большую роль в Х., мы здесь еще не видим: они—продукт более позднего времени и последующего развития Х., когда в христианские общины усиливается приток бывших приверженцев различных «языческих» религий. Поклонники фригийского Аттиса и Кибелы, египетской Изиды и Озириса, митраисты и т. д. приносят с собой наиболее близкие и привычные им элементы своих былых религий и культов, связывают их со своими новыми представлениями и мифами об Иисусе Христе. Новозаветная каноническая литература, а также и в особенности «Дидахэ», произведения Тертуллиана и др. церковных авторов 2—3 вв. определенно говорят нам, что именно со 2 в. в Х. появились и начали играть видную роль различные «таинства» с крещением и причащением в центре. Совершение обоих этих таинств считалось тогда уже обязательным для принятия кандидатов в число полноправных членов христианской общины. При этом крещение, не без влияния со стороны фригийского культа Аттиса и Кибелы соединялось с двойным миропомазанием крещаемого и с возложением на него рук для магического очищения принимаемого в «лоно церкви» от грехов, для освобождения его от сатаны, злых духов и их «скверны» и для низведения на него «благодатных даров св. духа». Таинство причащения, воспринявшее в себя ряд существенных элементов из митраизма, носило характер обрядового вкушения «плоти и крови» божества с целью тесного мистического общения с ним. Совершение этих таинств связывалось у христиан обычно с днями крупных годовых и еженедельных праздников. Самый праздничный календарь христиан в это время тоже усложнился и обогатился: пасха потеряла свои былые иудейские черты, соединилась с многодневными весенними языческими празднествами «смерти и воскресения» многоименного «страдающего, умирающего и воскресающего» божества, распалась на «страстную седмицу» и на «пасху воскресения Христова» и сделалась главным христианским праздником. Определенное влияние на выработку всего этого обрядового содержания пасхи оказали соответствующие празднества из широко распространенных тогда в Римской империи культов фригийского Аттиса и финикийско-сирийского Адониса. Была оставлена в календаре, но подвергнута новой обработке и новому истолкованию иудейская «пятидесятница», или «троица», в обоснование к-рой был создан миф о «сошествии св. духа на апостолов» (см. «Деяния апостолов»). Во 2—3 веках был принят александрийско-египетский январский праздник «богоявления» синкретического греко-египетского божества Диониса-Озириса-Эона-Века, позднее в 4 веке оформившийся в «крещение господне». В 4 в. церковью, заключившей союз с римской императорской властью, был окончательно принят в свой календарь и выдвинут на видное место бывший общегосударственным зимний митраистический праздник «дня рождения непобедимого Солнца-Митры», который отныне стал именоваться «рождеством христовым». В том же 4 в. церковь ввела в свой календарь также местный римский «языческий» праздник февральского магического «очищения» городов и полей в конце года (год некогда начинался с марта) и наделила его названием «сретения господня» и «дня очищения Марии». Был введен т. н. «великий пост» перед пасхой по примеру и под влиянием «языческих» мистериальных религий и культов, особенно Митры, Аттиса и Адониса. Богослужебная сторона праздничных дней усложнилась и оформилась: соединенные с таинством причащения воскресные и др. общинные собрания и ужины-вечери христиан видоизменились и развились теперь в сложное церковное богослужение, в литургию, или обедню. К литургии были присоединены еще другие «службы», и все это стало отправляться теперь только «клиром»—духовенством при пассивном участии остальной рядовой массы верующих. Культовое почитание и поклонение христиане отныне стали воздавать не только, как раньше, мифическому Иисусу Христу, но и ангелам, «богоматери», различным мученикам и прочим «святым». В связи с этим стали развиваться у них также культы икон, мощей, «святых мест» и т. д. Непременной принадлежностью культа именно с этого времени делается у христиан также крест как магическое средство против «нечистой силы», широко распространенное среди многих народов древности и восходящее своими корнями к первобытному культу огня. Многочисленные эти и другие элементы различных религий и культов, господствовавших среди разноплеменного населения мировой римской империи, вливались в Х., наделяли его новым обрядовым содержанием и тоже придавали ему мировой характер. Тертуллиан заявлял, что в их религии имелось все, что почиталось «всегда, везде и у всех народов».

Возникновение клира. Христианская церковная организация возникла не сразу. Древнейшие христианские общины в 1 в. и отчасти и во 2 в. вообще были слабо организованы и связаны друг с другом. Постоянного жречества вроде позднейшего клира первое время не было. Все христиане считали себя святыми. Только к концу 1 века, к эпохе возникновения «Дидахэ», намечаются первые руководители в лице странствующих пророков и апостолов. По своему социальному положению это—выходцы из различных слоев тогдашнего общества, можно сказать, зачастую деклассированный элемент, типа лукиановского Перегрина или тех странствующих магов, которые так часто встречались в эпоху упадка Римской империи. Это был люд бывалый, не чуждый шарлатанских фокусических приемов. В христианских общинах они выступают прежде всего с «чудесами», чем особенно импонируют суеверной народной массе. Христиане считали этих людей («Дидахэ», гл. XI и след.) особыми божьими избранниками. Этому способствовало очень популярное у древних христиан уче-

ние о «харизме», заимствованное ими у мессианических общин диаспоры и у тайных античных мистических союзов типа элевсинского братства. Под харизмой понимался особый дар проповедывать, предсказывать, совершать чудеса, якобы даваемый богом нек-рым людям. Лица, претендовавшие на руководство христианскими общинами, выдавали себя за обладателей таких «харизм», откуда и термин «харизматики», который иногда прилагают к ним. С течением времени среди этих харизматиков образовалась некоторая специализация: апостолы, пророки, дидаскалы (учителя) и некоторые другие более мелкие персонажи. Их уже хорошо знают памятники христианской письменности на рубеже 1 и 2 веков, например «Дидахэ».

Различие между этими видами харизматиков однако было небольшое. Все они занимались чудесами и проповедью. Главенство принадлежало, как об этом свидетельствуют «Дидахэ» и «Пастырь» Ерма, пророкам; это были такие харизматики, к-рые предсказывали будущее. Апостолы были заимствованы Х. у евреев диаспоры, где этим термином обозначались лица, переходившие из общин в общины со сборами на иерусалимский храм. У христиан они сборов на храм уже не делали, а выполняли функцию связи между общинами, попутно проповедуя Х. на новых местах. Все источники—и «Дидахэ», и «Пастырь» Ерма, и «Послание» Варнавы, Лукиан Самосатский и т. д.,—касавшиеся организационного устройства первых христиан, единогласно сообщают, что в начале 2 в. христиане высоко чтут этих харизматиков. Но при всем том их положение было непрочно. Они не были в полном смысле этого слова юридически установленными должностями, как позднейший клир. Такие должности образовались в христианских общинах лишь тогда, когда в них вошел более состоятельный элемент, начавший организовывать в общинах свое господство над более бедными массами. Что же касается харизматиков, то их власть не отличалась ничем от простого личного влияния и легко могла быть поколеблена любым неосторожным шагом, как показывает пример лукиановского Перегрина, который лишился своего большого авторитета у христиан только потому, что съел запрещенную пищу.

Со вхождением в Х. во 2 в. многих лиц из зажиточных слоев городского населения империи развивается новая форма организации христианских общин—возникает клир и епископская власть. При их посредстве зажиточная часть христиан закрепляет в общинах свое преобладание над остальной массой верующих. Собственно зачатки клира в виде епископов и дьяконов встречались в самом раннем Х. и были заимствованы им из античных религиозных союзов. До начала 2 в. это были не жреческие (в смысле руководства богослужением), а чисто хозяйственные должности. Дьякон (от диакония—по-гречески служение) означал вообще прислужника за христианскими религиозными трапезами. Термин епископ был заимствован из греческого административного права. Епископами в Афинах назывались лица, заведывавшие в Пирее складами корабельных принадлежностей. В религиозных греческих обществах так назывались заведующие кладовыми. И у христиан епископы первоначально были кладовщиками, хранившими запасы для религиозных пиршеств. При этом епископов в каждой общине до середины 2 в. было по несколько человек. Со вхождением в Х. состоятельных людей у общин появились кассы. Епископы превратились в кассиров. Заведывание кассами быстро подняло авторитет епископов. В середине 2 в. мы уже видим в каждой общине не более одного епископа; в его руках и общинная касса. Диаконы же остались в прежней роли простых прислужников за общинными трапезами и в церковной кладовой и стали низшими, подчиненными епископу агентами его власти.

Пресвитеры первоначально встречались в иудейско-христианских общинах, откуда впоследствии распространились и в прочих общинах древних христиан. Первоначально этот термин употреблялся лишь в качестве почетного отличия. Его носители не отправляли никаких общинных функций. В своем буквальном значении слово «пресвитер» было однозначно со словом «старейший» и повидимому первоначально и прилагалось к старейшим по возрасту или по времени вступления членам общин. На богослужениях пресвитерам отводили почетные места. Со вступлением в Х. во 2 в. значительного числа зажиточных лиц титул пресвитеров стал прилагаться к ним, и пресвитеры из возрастной группы превратились в социальную группу более состоятельных, а следовательно и влиятельных христиан. Они сближаются с епископами, к-рых обычно и выбирают из их среды или по их указаниям. Источники середины 2 века (например апологетики) изображают пресвитеров управляющими вместе с епископами делами общин и на богослужебных собраниях возлежащими вместе с ними на почетных местах. Отсюда был лишь один шаг к активному участию епископов и пресвитеров в богослужении и оттеснению ими здесь харизматиков на второй план. Уже в «Пастыре» Ерма пророки могут учить лишь под контролем епископов и пресвитеров. Так создалась новая священническая иерархия в христианстве. Эта священническая иерархия отобразила изменение социального состава христианских общин.

Нельзя однако сказать, чтобы простая масса верующих без всякого ропота приняла новый церковный порядок, совершенно закрывавший ей доступ к управлению общинной жизнью. Выразителями недовольства явились харизматики, пытавшиеся выдвинуть против епископов свой былой авторитет. Наибольшего развития достигла борьба харизматиков с епископами и стоявшей за ними священнической иерархией во второй половине 2 в. в движении т. н. *монтанистов* (см.), продержавшихся до начала 3 в. Исход борьбы был предрешен однако соотношением социальных сил, стоявших за спиной харизматиков и иерархии. В 3 в. епископы и клир уже прочно держат в своих руках управление церковью. Харизматики исчезли. Пророков иерархия вообще объявила не христианским явлением на том основании, что пророки якобы могли быть лишь до появления Христа. Сходным образом поступили с апостолами. Епископы (Ириней Лионский и др.) выдвинули теорию, что апостолами являются только те, кто лично видел Христа. В это же время создается легенда о 12 главных апостолах, назначенных якобы Христом управлять церковью. На легенду о них повлияла библейская версия о 12 коленах израилевых. Кроме них считалось еще 70 апостолов, о к-рых гово-

рят «Деяния». Исчезли в 3 в. и дидаскалы. Епископы объявили, что свою власть апостолы передали им (теория апостольского преемства епископов, наиболее горячим поборником которой был Ириней Лионский).

В 3 в. появляются новые надстройки в христианской общине. Над епископами устанавливается власть митрополитов. Ее появление было обусловлено вхождением в ряды христиан в этом веке представителей римской провинциальной служилой и землевладельч. знати, внесшей в Х. ряд принципов административного устройства империи. В этом же веке Х. проникает в деревню, сначала в имения христианских помещиков, что вызвало образование нового церковного чина хорепископов или сельских епископов. Митрополичье устройство христианской церкви почти всецело совпало с провинциальным делением Римской империи в 3 в. и после Диоклетиана. Каждой провинции соответствовала митрополия, правителю провинции—митрополит.

В 4—5 вв., после превращения Х. при императоре Константине I и его сыновьях в господствующую в империи религию, в церковной иерархии появляется еще один высший чин—патриарх. Общее число их установилось после нек-рых колебаний в 5 человек: александрийский, антиохийский, иерусалимский, константинопольский и римский. Их выделение было обусловлено соперничеством за преобладание 4 политических, экономических и культурных центров в Римской империи 4—5 вв.: Александрии в Египте, Антиохии в Сирии, Рима на Западе и новой столицы империи Константинополя. Из уважения к традициям вселенские соборы выделили еще иерусалимских епископов. В 5 в. они тоже становятся патриархами, хотя большой роли ни в этом веке ни в последующие времена не играют. Усилению патриаршей власти сильно содействовали т. н. вселенские соборы с 4 до 8 в. В католической церкви они имели место и позднее, последний—Ватиканский—в 1870. Вселенские соборы были съездами руководящих в те или иные эпохи в церкви митрополитов и епископов. Они выдавались за представительство всего Х., но таковым в действительности никогда не были (см. *Вселенский собор*). Большое влияние на соборы оказывала императорская власть, обожествлению к-рой они не мало содействовали. Вселенские соборы укрепили влияние клира на массы, монархическую власть, крепостничество, установили основы христианской догматики, культа, канон христианских священных книг (см. *Евангелия*, *Цезарепапизм*). На Востоке в греческой церкви развитие высшей церковной иерархии остановилось на патриархате. В некоторых национальных церквах (армянской) и на Западе оно пошло в феодальную эпоху еще дальше (см. *Папство*, *Курия*, *Кардиналы*).

Превращение Х. в государственную религию. По церковной традиции Х. пришлось выдержать якобы целый ряд неслыханных испытаний и гонений со стороны римской императорской власти и ее местных представителей. Гонений этих церковь насчитывает около десятка и описаниями их мученических жертв она заполняет многие страницы своих «житий святых». Однако, как надо было ожидать, мы имеем и здесь тенденциозное искажение исторической истины в отношении как самого числа «гонений», так и их размеров, характера и причин. Вообще каких-либо гонений чисто религиозного порядка ни республиканский ни императорский Рим не знал. Это касалось всех религий империи, в том числе и Х. Первым из этих гонений церковь выставляет преследование христиан при императоре Нероне, в 64, когда в связи с пожаром Рима они якобы были обвинены в поджоге столицы и массами истреблены в цирке в угоду и на потеху толпе. Однако, как это установлено целым рядом беспристрастных историков, «гонение» это является церковным вымыслом, а соответствующий рассказ о нем в «Летописях» Тацита—христианской вставкой. Не заслуживают доверия церковные рассказы и о следующих пяти «гонениях», бывших якобы при императорах Домициане, Траяне, Марке Аврелии и др.

Первым серьезным выступлением против христиан были мероприятия императора Деция (249—251), издавшего указ, чтобы все без исключения граждане империи засвидетельствовали свою верность ему присягой и жертвоприношением перед статуями римских божеств или его, императора. Указ этот внес разложение в ряды христиан, обнаружил и обострил классовые противоречия между богатым клиром и рядовой массой верующих. Начавшееся в связи с указом «гонение» было направлено гл. образом против богатого епископата. При императоре Валериане (253—259), в основном доброжелательно относившемся к христианам, под влиянием сенаторской партии был издан эдикт, направленный против богатых и знатных верхов христиан из сенаторов, всадников, епископов и видных чиновников, служивших при дворе. Эдикт этот носил политический характер, отражал собой внутриклассовую борьбу между родовой римской знатью и знатью из провинциалов и каких-либо серьезных последствий для Х. в целом не имел. Самое серьезное «гонение на христиан» произошло при императоре Диоклетиане и его ближайших преемниках, тянулось с перерывами с 303 по 311 и было вызвано чисто политическими причинами. Диоклетиан предпринимал решительные меры и проводил коренные административные реформы лишь с целью удержать от окончательного развала переживавшую тогда острый экономический, политический и культурный кризис империю. Христианские верхи в лице высшего духовенства и других слоев воспользовались затруднительным положением центральной власти в своих интересах и вели враждебную Диоклетиану и его преемникам политику. Дело не могло обойтись без упорной борьбы с обеих сторон, в начале к-рой мы недаром видим двукратный поджог христианами императорского дворца в г. Никомидии, а также ряд заговоров и восстаний.

К этому времени христиане представляли собой внушительную силу. Тертуллиан, церковный писатель конца 2 в. и нач. 3 в., пишет: «Мы, христиане, заполняем уже трибы, декурии, дворцы, сенат и площади». Если это заявление для времени Тертуллиана является преувеличением, то для конца 3 в. и нач. 4 в. оно уже до нек-рой степени близко подходит к действительности. По мере распространения Х., опираясь на фанатично настроенные и преданные новой религии слои населения, руководители хр. церкви еще во 2 в. и особенно в 3 в. стали играть видную роль в империи. Являясь представителями новой, неродовитой, преимущественно провинциальной денежной и земельной знати, выросшей на почве разлагающейся рим-

ской мировой державы, христианские епископы и прочие руководители занимали в провинциальных учреждениях высокие должности и решительно отвергали претензии старинной аристократии на власть и влияние. В этом смысле епископат в сущности проводил ту же политику, что и императорская власть, которая устраняла сенаторскую знать и ликвидировала пережитки республиканского Рима.

Еще в 4 веке самыми яростными врагами христианства были римские сенаторы. Немалое значение придавали христианской церкви ее богатства, которыми распоряжались епископы, сами бывшие богатыми людьми; церковь даже официально признала за благо, чтобы в епископы избирались богатые люди, которые хорошо ведут свои дела и следовательно будут хорошо управлять церковным имуществом. Известно, какими огромными богатствами владел «св.» Киприан, еп. карфагенский. Сохранившееся на папирусе подлинное письмо купца Примитина (конец 3 века) свидетельствует, что александрийский епископ Максим являлся банкиром, финансировавшим торговые операции между Римом и Александрией. Росту влияния христианской церкви содействовала также сплоченность ее организации, и недаром император Деций, первый «гонитель» христиан, заявил, по сообщению Киприана, что он предпочитает иметь в Риме двух претендентов на трон, чем одного епископа. Таким образом христиане во главе со своим влиятельным епископатом представляли крупную политическую силу в империи в 3—4 вв., и пренебрегать ею в эту эпоху острого социального кризиса и гражданской войны было нельзя тем более, что интересы церкви фактически совпадали с интересами императорской власти. Неудивительно поэтому, что после нескольких попыток подавить христианскую церковь императоры-язычники, Галерий и Константин, заключили с ней союз. Явившись фантастическим отражением в общественном сознании разложения античного мира, христианство освящало и оправдывало это разложение. Пройдя сложный путь развития в течение 3 веков, христианство стало идеологической силой, которая хотя и в превратных и фантастических формах отрицала старый античный мир с его узкими национальными перегородками, с его местными культами.

Галерий в 311 поспешил особым эдиктом привлечь христиан на свою сторону. Его примеру последовал в 313 император Константин, определенно ставший на сторону христиан, хотя до конца жизни и продолжавший оставаться «язычником». Равнодушный к вопросам религии как к таковым, он в своих политических целях одинаково опирался то на христиан, то на «язычников» и до конца лавировал между двумя соответствующими политическими партиями. Ставшая у власти церковь позднее окружила его имя легендами, причислила его к лику «святых» и даже наделила чином «равноапостольного». Христианское духовенство окончательно и охотно перешло на службу государству и сделалось частью его аппарата. Начавшийся отсюда союз церкви с государством укреплялся дальше: сын Константина Констанций тремя новыми эдиктами (в 341, 353 и 356) запретил публичное совершение нехристианских жертвоприношений, а император Феодосий в конце 4 века назначил жестокие наказания за принадлежность к побежденному «язычеству». Воинствующая церковь, став у власти и опираясь на поддержку императорского меча, первым долгом ограбила своих былых соперниц (разграбила храмовые богатства других религий и культов) и стала с беспощадной жестокостью преследовать их сторонников.

II. Феодальные разновидности христианства.

Своеобразие восточного византийского и зап.-европейского феодализма обусловило различное развитие Х. в зап. и вост. частях быв. Римской империи и привело в конечном итоге к разделению церквей. Между греческой и римской иерархиями не прекращалось все время соперничество из-за нек-рых промежуточных диоцезов (иллирийский и др.), на к-рые претендовали и Рим и Константинополь. Это не могло не подогревать споров по вопросам догматов и культа. Конфликт намечался несколько раз в 5, 6, 7, 8 вв. Длительные формы принял он в 9 в., когда папа Николай I пытался использовать распрю за патриарший константинопольский престол, к-рая возникла в результате придворных интриг между патриархами Игнатием и *Фотием* (см.). Окончательный разрыв произошел в середине 11 в. при папе Льве IX и патриархе Михаиле Керуларии, при к-ром в константинопольском патриархате усилились теократические тенденции в сторону вселенского господства. Патриарх и папа торжественно прокляли друг друга, причем с обеих сторон были выдвинуты и поставлены в вину противникам все их обрядовые и догматические различия (напр. в западной церкви употребляется пресное тесто, а в восточной—квасное для приготовления «тела» христова. Восточная церковь утверждает, что дух святой исходит только от бога-отца, западная же церковь прибавляет и «от сына»—filioque). Крестовые походы, предпринятые вскоре после этого зап.-европ. феодалами под руководством папства на Восток, еще больше содействовали разрыву, т. к. крестоносцы стремились устроиться на греческих землях и не были склонны возвращать Византии отнятые у мусульман территории, на к-рые она претендовала, как на свои былые владения. 4-й крестовый поход (начало 13 в.) закончился даже захватом крестоносцами Константинополя и временным образованием на территории Византийской империи Латинской империи и более мелких государств западноевропейских феодалов.

Византийско-православная церковь. Византийская или «православная греко-восточная церковь» теснейшим образом связана в своей истории с своеобразностями византийского феодализма (см. *Византия*). Огромные богатства и выросшие на их основе ремесла и торговля, доставшиеся Византии в наследство от рабовладельческого Востока, выгодное положение в центре средневековых торговых путей, связывавших европейский Запад с Персией, Индией и дальневосточными странами,—все это способствовало укреплению византийского феодального государства. В то время, когда Зап. Европа с 5 в. по 8 в. была раздроблена между рядом варварских государств, в Византии укрепилась централизованная монархия, во многом напоминавшая Римскую империю эпохи ее расцвета. На Византийской церкви это отразилось прежде всего в том отношении, что она продолжала традиции римского императорского культа и признала императора своим верхов-

ным главой, а его власть—священной (см. *Цезарепапизм*). Церковь в Византии вообще теснейшим образом сплелась с государством и вошла в систему императорской бюрократии, так что во многих случаях даже трудно различить, где кончался императорский чиновник, где начинался церковный иерарх. Например по т. н. новеллам (законам) императора Юстиниана I епископам поручался ряд чисто государственных, административных и судебных функций в провинциях. Им же вменялось в обязанность следить за лояльностью правителей провинций и доносить на них непосредственно императору. Во главе Византийской церкви вслед за императором стояли патриархи (константинопольский, александрийский, антиохийский, иерусалимский). До т. н. разделения церквей (9—11 вв.) к ним причислялся и римский папа. Но константинопольский патриарх скоро подчинил себе остальных восточных патриархов. Уже с 6 в. константинопольские патриархи принимают титул вселенских, несколько позже святейших, тогда как за остальными был признан лишь титул блаженных.

В соответствии с социально-экономическими отношениями меняются представления о сверхестественном мире. Христос превратился в «царя славы», восседающего на троне. Даже образы его, сохранившиеся в церковной мозаике времен Юстиниана и ближайшей к нему эпохи, напоминают портреты императора. Богородица стала изображаться, как царица. При них выросли по образцу византийского придворного церемониала целые штаты небесных придворных чинов. Особенно велико совпадение с византийской придворной иерархией у т. н. ангельских сил.

Со времени Константина I насчитывалось 9 придворных чинов, к-рые делились в свою очередь на три разряда. Небесная иерархия ангельских сил тоже делится на 9 чинов, включенных в 3 разряда. В первый разряд входят серафимы, херувимы, престолы; во второй—власти, добродетели, силы; в третий—начала, архангелы, ангелы. Второй константинопольский собор в 553 официально признал иерархическое деление ангелов по их достоинству и значению. Развивается культ святых воинов (архистратиг Михаил, Иоанн Воин, Георгий Победоносец и мн. др.). Широко распространился культ мощей, святых и икон. Чудотворные иконы, мощи, равно как и отдельные церкви, являлись нередко частновладельческим имуществом. Мощи переходили из рода в род по наследству, по завещанию, в приданое. Их сдавали в аренду.

Высшим идеалом было монашество. Количество монахов доходило до ста тысяч. Монастырям принадлежало в нек-рые эпохи до трети государственных земель, так что даже такие императоры, как Никифор Фока, о к-ром говорят, что он, как и многие византийцы, носил тайно под платьем власяницу, вынуждены были выступать против чрезмерного роста земельных имуществ монастырей, ущемлявшего даже государственный фиск, так как монахи, по общему правилу, податей в Византии не платили. Центром монашества стал *Афон* (см.). К особенностям византийского монашества следует отнести анахоретство, принимавшее здесь подчас изуверские формы—столпничество, затворничество и т. д.

На церковных землях господствовала особенно суровая эксплоатация крестьян. В погоне за приобретением новых крепостных византийские церковники не брезговали никакими средствами. Византийская церковь являлась одним из главных помощников завоевательной политики византийских царей. Христианизация соседних народов обычно была лишь первым шагом к попытке подчинить их власти византийского императора. Борьба местных феодалов христианизированных Византией народов за свою независимость от византийских императоров привела к тому, что на Востоке широко распространился тип т. н. автокефальных, или независимых церквей (см. *Автокефалия*). Русская церковь добилась такой автокефалии лишь после завоевания Константинополя турками.

Турецкое завоевание почти не изменило положения духовенства на греческом Востоке. Влияние константинопольского патриарха даже увеличилось, т. к. он стал признанным султаном главой христианских подданных, правда, ответственным перед турецким правительством за поведение последних. Патриархи и вообще все православное духовенство на Востоке в немалой степени оправдали доверие к ним султанского правительства. Это не мешало православным церковникам Востока быть одновременно агентами европейских правительств (особенно в эпоху империализма) в их стремлениях расчленить и завоевать Турцию. Тесную связь поддерживали патриархи и вообще греческие церковники с русскими царями, к-рых еще в 15 веке они объявили (в лице московского князя Ивана III) преемниками византийских императоров. Во внутренней жизни греческой церкви в Турецкой империи главенствующую роль стала играть константинопольская буржуазия, или так наз. фанариоты (от греч. Phanār—квартал). Эта хищная клика спекулянтов не раз в прежнее время брала на откуп у «высокой порты» целые страны (напр. Румынию) и разоряла их. Выбор греч. патриархов, не исключая константинопольского, был всецело в ее руках.

Кроме т. н. «восточно-православной», или греческой, церкви—константинопольского патриархата и автокефалий—на Востоке существует еще несколько национальных церквей—это остатки некогда (в 4—7 вв.) крупных движений в Х., главным образом монофизитства и его разветвлений—монофелитства и несторианства. Движения эти после поражения их на вселенских соборах были поддержаны местным населением: несторианство в Сирии, монофизитство в Египте и сопредельных странах. В этой форме выражали свой протест против Византийской империи угнетенные сирийская и коптская народности (в 5—6 вв.). Монофизитство как религия оппозиционная в Римско-византийской империи встречает покровительство, а потом становится и государственной религией у армян и абиссинцев, князья к-рых поддерживали его из вражды к империи.

Несторианская церковь распространилась гл. обр. в Сирии и Месопотамии, откуда несторианские миссионеры проникли в Персию, Индию и Китай. К концу 1-го тысячелетия христианской эры эта церковь, некогда имевшая своего патриарха в Месопотамии, приходит в упадок. Теперь ее остатки сохранились у айсоров в Закавказьи и отчасти у маронитов в Сирии, хотя последние с середины 13 в. находятся в унии с папской церковью. Монофизитское движение легло в основу коптской

(Египет), абиссинской и армянской церквей. Первые две тесно связаны организационно между собой и имеют общего патриарха. Об армянской церкви см. *Армения, Католикос.*

Католическая церковь. Западное Х., оформившееся в т. н. римско-католическую церковь, получило в средние века исключительное господство в Зап. Европе. Главой римско-католической церкви был папа, римский епископ, считающийся у католиков преемником апостола Петра и наместником Христа. Еще до падения Римской империи папам удалось добиться признания (475) своего первенства и высшего авторитета со стороны провинциальных церквей на Западе. Экономическая, политическая и культурная обособленность восточной и западной частей империи и их окончательное расчленение на два политических организма вызвали соперничество и борьбу между западной (римско-католической) и восточной (греко-кафолической) церквами. В то время как на Востоке в церкви руководящую роль получили византийские императоры, Запад в связи с упадком императорской власти выдвинул идею папского верховенства.

Окончательное завоевание западной империи германцами и образование на ее территории ряда мелких варварских государств создали независимое положение для пап и в дальнейшем освободили их от подчинения Византии.

Папа Григорий I (590—604) не только был владыкой Рима, но под его властью находились также обширные земли в Галлии, Далмации и Африке. При нем католическая церковь повела усиленную пропаганду христианства среди населения варварских стран Европы. Монашество было послушным орудием пап в их стремлении к установлению духовной власти над Европой. При помощи монахов Григорию I и его преемникам удалось сделать Англию католической страной. Монах Августин при поддержке короля Этельберта основал в Англии 2 архиепископства и 12 епископств.

При помощи короля Рекареда (крестился в 589) подчинились в 6 в. папской власти ариане-вестготы. В союзе с франкским королем Пипином Коротким католическое духовенство подчинило церкви языческие и полухристианские племена Северной и Средней Германии.

Естественно, пропаганда новой религии среди варварского населения встретила горячую поддержку со стороны королей и военной знати. Широкие народные массы, к-рым развитие феодальных порядков грозило потерей независимости и нищетой, не могли не относиться враждебно к новой религии, к-рую насаждали нередко огнем и мечом. Там, где господствовало католичество, церковь не только была защитницей классовой диктатуры возвышавшихся военно-землевладельческих элементов, но и сама она делалась беспощадным эксплоататором. Уже первые века существования католической церкви ознаменовались небывалым ростом церковных земельных богатств, к-рые и превратили церковь в одну из самых могущественных феодальных орг-ций средневековья. Основными источниками образования крупного церковного землевладения были прежде всего королевские пожалования, дарения военно-феодальной знати и затем присвоение земель беднейшего закабаленного населения. Очень часто, следуя примеру светских феодалов, церковь не гнушалась и явным насилием, присоединяя земли путем захвата.

При Меровингах папы стали уже настоящими феодальными князьями. Пипин Короткий, помазанный на царство папой Стефаном II, в благодарность отдал римскому престолу (754) власть над Римской областью, Равеннским экзархатом и 22 городами Италии. При Карле Великом (768—814), когда установился прочный союз государства с западной церковью, последняя получила обширные земли в различных странах Зап. Европы (8—9 вв.). Со времен Этельберта в Англии окрепло крупное церковное землевладение. Монастыри и епископы были первыми крупными землевладельцами и крепостниками. Спекулируя на невежестве населения, церковь побуждала верующих отдавать в дар свои земли, обещая за это гарантию спасения души. «Непрестанно следует увещевать народ христианский,—говорится в постановлении Шалонского собора (813),—чтобы делали приношения церкви..., ибо эти приношения... великое средство спасения души». Дарения были очень важным источником крупного церковного землевладения: они приобрели в эту эпоху массовый характер.

Сформировавшееся в эпоху Каролингов крупное церковное землевладение обнаружило стремление к дальнейшему непомерному росту за счет разорения и грабежа беднейшей части населения. Оказывая экономическую поддержку бедноте, духовенство ставило мелкие крестьянские хозяйства в зависимость от себя. В концеконцов задолжавшая беднота, не будучи в состоянии расплатиться за «помощь», расставалась со своими землями, которые отходили к церкви. Их владельцы становились на ней в качестве пожизненных держателей, прекаристов.

Способ экономического принуждения в расширении церковного землевладения часто уступал место голому насилию. Из многочисленных капитуляриев (законов) 9 в. можно видеть, что наряду с военно-феодальной знатью духовенство не прочь было заняться явным грабежом. В одном из капитуляриев читаем: «Пусть ни епископы, ни аббаты..., ни викарии... злыми ухищрениями имущество бедных ни покупать, ни силою отнимать не осмеливаются».

Уже в 9 в. церковь стала самым крупным после императора Карла Великого земельным собственником в Европе. О величине церковных владений говорят красноречивые цифры: Аугсбургское епископство в 812 имело свыше 1.500 наделов земли с крестьянами, епископство Зальцбургское при Карле Великом имело более 1.600 наделов, Сен-Галленский монастырь при Каролингах—4.000 наделов, Фульдский монастырь в 800 имел св. 15.000 наделов. Когда в 9 веке сложилось крупное церковное землевладение и образовалась монархия Карла Великого, папство и императорская власть представляли собой две мощные силы, господствовавшие над Зап. Европой. Папы стали верховными владыками католического мира. Папа и император считали себя двумя мечами, «которые бог ниспослал на землю для защиты христианства». Они должны совместно утверждать «царство божие на земле».

Католическая церковь феодальной эпохи, опиравшаяся на материальную базу крупного землевладения, представляла собою типичную феодальную организацию. Папа являлся не только духовным главой христианского мира, но был прежде всего крупным землевладельцем, светским владыкой папской области—вотчины «св. Петра». Его двор был типичным

феодальным двором крупного сеньера. Окруженный придворной знатью из духовных и светских лиц, папа, подобно светским сеньерам, имел свою феодальную папскую курию. Он располагал административно-хозяйственным аппаратом по управлению своими владениями и сверх этого как глава христианского мира через особые органы управления церковью осуществлял духовное господство над христианской Европой и местными национальными церквами, руководя ими и взыскивая с них доходы.

Церковь была организована на феодально-иерархических началах и представляла собою феодальную лестницу духовных чинов, находящихся в отношении господства и подчинения друг к другу. К высшему слою духовной иерархии принадлежали архиепископы, епископы, аббаты монастырей и придворная духовная аристократия папской курии; к низшему—простое духовенство и монахи. Если низшее духовенство питалось только крохами церковных доходов, то в руки духовной аристократии стекались несметные богатства, предоставлявшие возможность роскошной и разгульной жизни. Сама жизнь феодально-духовной знати во многом напоминала быт феодалов. Монастыри, окруженные стенами и башнями, походили скорее на крепости, чем на дома молитвы. В каждой стране монастыри и церкви владели землями и тем самым входили в качестве ответвлений международной теократической организации в систему местных феодальных отношений. Расчлененная феодальная Европа в лице католической церкви имела единственную реальную связь. По словам Энгельса, «западноевропейский мир, представляющий собой группу народов с постоянно меняющимися взаимоотношениями, объединялся католицизмом. Это теологическое единство было не только идеально. Оно существовало реально не только в папе, своем монархическом центре, но прежде всего в его организованной на феодальных и иерархических началах церкви. Эта церковь владела в каждой стране приблизительно третью всей земли, представляла собой крупную силу в феодальной организации. Церковь с ее феодальным землевладением являлась реальной скрепой, связывающей различные страны» (Энгельс и Каутский, Юридический социализм, в кн.: Маркс и Энгельс о религии и борьбе с нею, том II, Москва, 1933, стр. 634—635).

Социально-экономические отношения феодализма наложили яркую печать на католичество. По образцу земных феодальных отношений представляется царство небесное. Бог—это царь небесный, верховный сюзерен, за к-рым следуют в иерархической последовательности небесные силы—чины ангельские, великомученики, мученики и др. святые разных рангов подобно королевским вассалам любого феодального государства. Ад представлялся тоже в феодальных чертах. По мнению теолога Иоанна Вира (16 в.), под властью сюзерена преисподней Вельзевула было семь королей, которые имели своими вассалами многих графов и герцогов, располагавших целой армией (6.666 легионов) рыцарей—чертей.

Экстенсивность хозяйства, частые неурожаи, голод, эпидемии, гнет феодальных отношений, а также опасности, создаваемые обстановкой постоянных войн, порождали чувство беспомощности и сознание неустойчивости земного бытия. Отсюда рождалось сознание бессилия и зависимости от могущественных и страшных внешних сил. Сама земная жизнь могла казаться тяжелым испытанием, подвигом, открывающим путь к истинному бытию. Отсюда царству земному—месту страдания и плача, где царит власть дьявола,—противопоставлялось мысленно «царство божие», которого можно достигнуть, пройдя лишь через подвиг временного земного существования. Церковь поддерживала и воспитывала эти настроения, увязывала их с основами вероучения. Классовый строй феодального общества церковь объявила свыше установленным разумным порядком. Являясь в лице папы, наместника ап. Петра, «хранительницей ключей от царства божия», церковь внушала эксплоатируемым массам мысль, что без нее и вне ее не может быть спасения.

Католическая церковь играла огромную роль в формировании общественного сознания феодальной эпохи. По словам Энгельса, «церковная догма являлась исходным пунктом и основой всякого мышления. Юриспруденция, наука о природе, философия—всякое знание оценивалось сообразно тому, согласуется ли его содержание с учениями церкви или нет, и поэтому «миросозерцание средних веков» Энгельс назвал «по преимуществу теологическим» (там же, стр. 634).

Наивысшего могущества папство и католическая церковь достигают в эпоху крестовых походов 11—13 вв. В это время выдвинулись такие яркие представители папской власти, как Григорий VII (1073—85), Александр III (1159—81) и Иннокентий III (1198—1216). Григорий VII в целях укрепления папского авторитета добился строгой централизации управления церкви. В борьбе за *инвеституру* (см.) он стремился изъять местное духовенство от подчинения светской власти. При нем был введен новый порядок избрания пап, устранивший от вмешательства в это дело светскую власть. На Римском соборе 1059 установлена была коллегия кардиналов. Желая закрепить за церковью ее земельные богатства, Григорий строго проводил в жизнь правило о безбрачии духовенства (*целибат*, см.). Время Иннокентия III было кульминационной точкой могущества папства. Этот папа был властным руководителем европейской политики. Он направлял войны, вершил судьбы династий и держал у себя в подчинении многих государей, признавших себя вассалами папского престола. В своих посланиях Иннокентий III всегда подчеркивал приоритет духовной власти перед светской, сравнивая первую с солнцем, а вторую—с луной, получающей свой блеск от солнца. Для подавления непокорных папа применял целую систему церковных наказаний — отлучение, проклятие, интердикты на целые страны и даже крестовые походы против врагов церкви. По приказу папы подвергались разгрому даже целые страны (Альбигойские войны). Особенно беспощаден был Иннокентий в борьбе с ересями. Для борьбы с еретиками была организована (13 век) *инквизиция* (см.), наводившая ужас на население. Возвышению папства сильно способствовали нищенствующие ордена францисканцев (минуритов) и доминиканцев (см. *Нищенствующие ордена*). Францисканцы вращались среди беднейшего населения города и деревни и служили проводниками влияния церкви на массы тем-

ного и забитого эксплоатируемого населения. Доминиканцы поставляли из своей среды кадры ученых и профессоров, боровшихся за укрепление папской власти. В их руках была также инквизиция как орудие борьбы с врагами церкви.

В эпоху своего расцвета католичество было обширной космополитической монархией, государством «не от мира сего», включившимся в пестрые политические образования феодальной эпохи. Создание всемирного универсального теократического государства—царства божия на земле—было конечным идеалом католичества, считавшего себя вселенской религией. Идеалы теократии, ярко выраженные в писаниях Григория Богослова и особенно Августина (De civitate Dei), стали программой деятельности пап 11—13 вв. Последние, располагая для этого весьма реальными данными, открыто заявили о своих претензиях и не раз вступали в борьбу со светской властью. Политическое раздробление Европы и упадок королевской власти способствовали тому, что церковь стала заявлять притязания на руководство светскими делами.

Папы вмешивались в споры королей и сеньеров и утверждали, что короли—лишь орудие божественного промысла, и церковь должна руководить ими и направлять их деятельность. В половине 9 в. появился сборник церковных постановлений старых и новых, большей частью вымышленных. Этот сборник приписан был епископу Исидору, жившему в 7 в. Исидоровы или точнее лжеисидоровы декреталии, где заключались вымышленные доказательства папского приоритета, охотно были использованы папами и особенно папой Николаем I (9 в.). Последний, игнорируя вселенские соборы, властно смещал епископов и поучал представителей светской власти. С 11 века притязания папства на всесветное господство становятся особенно сильными. Папа Григорий VII требовал от королей послушания и принесения вассальной присяги. Между ним и германским императором Генрихом IV разгорелась кровавая борьба из-за вопроса об инвеституре (назначении епископов), и Григорий VII заставил короля склониться перед своей властью. Перед авторитетом папства должен был склониться и англ. король Генрих II. Стремясь ограничить самостоятельность церкви в Англии, он на съезде курии в Кларендоне (1164) издал соответствующие постановления. Это привело к столкновению с примасом (первым епископом) Англии Бекетом, защищавшим интересы папства. Бекет был убит придворными, но это повредило королю. Он принужден был, боясь за свою власть, покаяться и отменить постановления.

С развитием товарно-денежных отношений материальной основой могущества церкви наряду с земельными владениями стали также громадные денежные богатства. Доходы папской казны, особенно с 12—13 вв., были крупнее доходов любого государства. В курию поступали обильные денежные взносы: за апелляцию, за поступление кандидатов на духовные должности, аннаты—годичные взносы церковников; затем помимо общей десятины папы получали еще «крестовые деньги» (якобы на крестовые походы) и «денарии св. Петра». Большие доходы давала также Папская область. В это время папство обнаружило большую изобретательность в изыскании новых источников доходов. Немалую пользу извлекал папский престол от торговли реликвиями (вроде частиц святых мощей, кусочков гроба господня) и т. д. и отпущениями грехов (*индульгенции*, см.). Торговля индульгенциями была организована на строго коммерческих началах. Преемники св. Петра в 13 и 14 вв. были самыми богатыми людьми в Европе. Рост церковных богатств способствовал еще большему моральному упадку папского двора и духовенства. Духовное звание принимали не по убеждению, а ради доходов. Многие папы отличались неверием.

В обвинительном акте против Бонифация VIII говорилось: «Бонифаций не верил в бессмертие и нетленность души, не верил в действительность пресуществления в евхаристии, не соблюдал установленных церковью постов, даже великого». Накопление богатств изменило и самый быт духовенства. Жизнь папского двора представляла собою сплошной праздник, папский двор был очагом разврата и преступлений. По словам Петрарки, «грабеж, насилие, прелюбодеяние—таковы обычные занятия пап».

Развитие товарно-денежных отношений в феодальной Европе повлекло за собой уже с 14 в. постепенное ослабление папского могущества. Устои феодального религиозного мировоззрения начали расшатываться в связи с успехами развития научных знаний новой эпохи. Возвышение торговой буржуазии стало угрозой феодальному строю и могуществу церкви. Вместе с тем, усиливая эксплоатацию верующих, церковь вызывала раздражение не только со стороны эксплоатируемого населения, но даже у феодалов, терявших доходы. Процесс политической централизации и усиление королевской власти (сословной монархии) в 14—15 вв. способствовали возвышению светской власти и сделали ее независимой от церкви. Больше того, само папство с 14 в. попадает в зависимость от королей и становится послушным орудием их политики. Борьба папы Бонифация VIII с франц. королем кончилась поражением первого. Папа по приказу короля был арестован и заключен в темницу. На его место по настоянию Филиппа II был избран (1305) под именем Климента V епископ Бордосский, во всем послушный королю. Климент V поселился в Авиньоне, служившем в течение 70 лет папской резиденцией.

С этого времени начался период упадка церкви, период т. н. «Вавилонского пленения пап». Находясь под контролем франц. королей, папы потеряли свое влияние в других странах. Английский король Эдуард III отменил существовавшую со времен Иоанна Безземельного вассальную зависимость Англии от пап. В Германии Людовик Баварский на сейме князей провел решение, устранявшее пап от участия в выборах императора. В 1376 папа Григорий IX вернулся в Рим, но после его смерти церковь вступила в полосу еще более тяжелого кризиса, начался т. н. «папский раскол». В результате неурядиц и раздоров среди духовенства у власти оказались сразу двое пап. Один из них (Урбан VI) был в Риме, другой (Климент VII) в Авиньоне. Сорок лет продолжалось такое положение. На смену умершим папам выбирали новых. В 1409 на соборе в Пизе сделана была попытка ликвидировать раскол путем отстранения двух пап и избрания третьего. Дело кончилось тем, что стало трое пап. Только в 1414 на Констанцском соборе было восстановлено единство церкви. Трое пап были низ-

ложены, и избран папой Мартин V. Результатом всего этого было усиление церковных соборов за счет папской власти. Папы стали надолго под контроль церковных соборов. Но самым тяжелым ударом для папства и католической церкви была реформация 16 в. В ряде стран (Англия, Скандинавия, Голландия, часть Германии) после реформационного движения в этих странах папская власть была уничтожена совершенно.

Отнятие церковных и монастырских земель нанесло удар материальной основе могущества церкви и способствовало дальнейшему ее упадку. Ослабленное в своих феодальных основах (крупное землевладение), католичество приспособлялось к новой экономической обстановке. Церковь становится прежде всего ростовщиком, банкиром и ищет себе опору не столько в крупном землевладении, сколько в росте денежных богатств. Опорой католичества в его широкой промышленной, торговой и ростовщической деятельности стал вновь сформировавшийся монашеский орден *иезуитов* (см.). Основанный в 1540 Игнатием Лойолой, этот орден получил от папы Григория XIII исключительное право на торговлю с «обеими Индиями». Фактории и владения ордена были разбросаны почти по всему свету. Иезуиты заняли первое после Голландии место в мировой торговле. Они сумели проникнуть даже в Японию и Китай. Орден был чужд прежних идеалов аскетизма и свободен от стеснительных правил старого монашества. Эта воинствующая католическая организация была организована по военному образцу и в основу добродетелей ставила абсолютное послушание старшим по чину в ордене. Иезуиты проникали всюду—в народные массы, во дворцы, в школу—и всюду вели борьбу за сохранение духовной гегемонии католической церкви.

Методами их борьбы с врагами церкви были клевета, обман, убийство противников. Они всюду следовали своему правилу: «цель оправдывает средства». Руководство идейной жизнью в эпоху разложения феодализма заметно ускользало из рук церкви. Потерпев поражение от реформации, католичество было окончательно вытеснено из ряда экономически передовых стран. Это заставило его стать на путь активной борьбы за восстановление утерянного господства.

Со второй половины 16 века начинается в Западной Европе «католическая реакция». Папы усовершенствовали методы и средства борьбы со сторонниками реформации, «вольнодумцами» и «еретиками». В католических странах была введена строжайшая духовная цензура. Был опубликован индекс (список) запрещенных книг, к-рые подлежали сожжению. За сокрытие «еретической литературы» виновным грозила смертная казнь. При папе Пии V был установлен надзор и за самими верующими. Тюрьма была угрозой нерадивым в исполнении обрядов и посещении церкви. Врачи не смели лечить больных, не представивших удостоверения в исповеди. Инквизиция была реформирована и централизована. При поддержке ордена иезуитов она стала на путь массового террора.

В Испании например в это время жертвы инквизиции насчитывались тысячами. Сожжению еретиков здесь придавали характер празднества. На ауто да фе (дело веры) собирались толпы праздных зрителей, причем аристократии отводились почетные места. С неистовством церковь принялась за массовые преследования еретиков и подозреваемых в ведьмовстве. Эксплоатируя невежество и предрассудки, воспитанные многовековым угнетением, церковь отправила на костер сотни тысяч невинных людей, обвинив их в связи с нечистой силой. Большинство их под ужасными пытками само «добровольно» сознавалось, чтобы спастись от нестерпимых мук.

Многие представители новой науки поднимали голос протеста против неистовства изуверов. Они предавали осмеянию духовенство и клеймили позором преступления католичества. За это церковь жестоко им мстила. Церковь стала на путь террора по отношению к виднейшим представителям научной мысли. Большинство ученых было привлечено к ответственности за «ересь», и многие из них поплатились жизнью (см. *Бруно Джордано*, *Ванини*).

Разложение феодализма в связи с ростом буржуазии стало угрозой существованию феодальной католической церкви. Гуманизм, еретические движения, наконец реформации в главнейших странах Западной Европы—все это сильно ослабило мощь католичества. Однако католическая церковь избежала полного крушения. Причины, которые обеспечили дальнейшее ее существование, сводились в основном к следующему: прежде всего само католичество под напором враждебного ему движения принуждено было стать на путь нек-рых реформ. Необходимость компромисса заставила церковь пожертвовать тем, что слишком явно шло в разрез с новым миропониманием. Но кроме того у церкви появился могущественный защитник в лице абсолютной монархии. Государи католических стран, сделав церковь слепым орудием своей политики, были весьма заинтересованы в ее существовании. Когда в результате буржуазных революций буржуазия завоевала себе власть и классовое господство, ее основной целью стало сохранение нового общественного строя. Новый класс эксплоататоров становился консервативным и реакционным. В лице церкви он уже не видел врага, тем более, что последняя сама приспособилась к новым экономическим условиям. Отсюда с эпохи промышленного капитализма началось сближение буржуазии с католической церковью там, где она еще уцелела после реформации. Католичество стало теперь верой и правдой служить классу капиталистов так же, как оно служило раньше феодалам-крепостникам.

Русская православная церковь. Х. на Руси стало официальной религией с конца 10 века. Распространение Х. было связано с переходом от родового строя к феодальному, к-рый переживала тогда Киевская Русь. Старая родовая религия, не знавшая еще деления общества на классы, не соответствовала уже новым отношениям. Византийское православие, перенесшее феодальные порядки на небо, подходило более к идеологии русских феодалов, князей и их дружинников. Вот почему оно все больше распространялось вместе с греческими товарами и греческой модой. Уже в первой половине 10 в. среди княжеской дружины было много христиан греческой веры. В договоре князя Игоря с греками 944 отдельно оговариваются формы клятвы для христианской и нехристианской части дружины; жена Игоря Ольга становится христианкой. К концу 10 в. Х. делает еще бо́льшие успехи. В 987 принял крещение

великий князь Владимир с сыновьями, а затем по его приказу были окрещены и киевляне. Распространение Х. за пределами Киева стало однако встречать препятствия: население местами упорно сопротивлялось введению новой веры. В летописях сохранилась старинная новгородская поговорка: «Путята крестил мечом, а Добрыня—огнем». Под знаменем старой «языческой» веры низшие классы выступали против класса феодалов, вводивших новые формы эксплоатации под знаменем Х.: князь с дружиной и «старой чадью» и епископ с духовенством стояли здесь рядом против народной массы, возглавляемой обычно волхвами.

Чем отдаленнее была область, тем в ней упорнее держалось язычество: в деревенской области вятичей (верхнее и среднее течение Оки) до конца 12 в. Х. почти не имело успеха; монах-проповедник 12 в. Кукша здесь был убит населением. Еще медленнее и малоуспешнее распространялось Х. в областях со смешанным славяно-финским населением. В Ростовской области, в самом Ростове в 12 веке наблюдается даже нечто вроде возврата к дохристианской религии: поднялся бунт против третьего ростовского епископа Леонтия. И если в городах слияние язычества с Х. уже налаживалось—языческие обряды объединялись с христианскими (коляда—рождество, купала—иванов день, тризна—поминовение умерших с кутьей и блинами),—то в селах язычество и при официальном принятии Х. еще сохранилось: на крестьянских могилах почти всего феодального периода (11—13 вв.) встречаются идолы или своеобразные амулеты (напр. медвежьи кости).

Христианская проповедь оказалась бессильной искоренить дохристианскую религию. Церковные писатели 11—12 вв. постоянно сетуют, что их паства все еще справляет дохристианские праздники, старинные свадебные и поминальные обряды, приносит жертвы дохристианским богам. «Люди все еще жрут бесом и болотам и кладезям», читаем в тогдашних «словах». Историки Х. в России обычно называют такую своеобразную амальгаму христианских и туземных дохристианских религиозных представлений и обрядов «двоеверием». По выражению проф. Е. Голубинского, оно представляет собой «открытое христианство в соединении с тайным язычеством». Эта общая характеристика двоеверия для 11—12 веков недостаточно точна. Источники заставляют даже историков-церковников признавать, что двоевер киевского периода «молится в храме и под овином, причащается и ест идольские жертвы, обращается то к священнику, то к волхву, постоянно готов снова отпасть в язычество».

Новая православная религия, как и в Византии, с самого своего утверждения в Киевской Руси опиралась на церковную организацию, являвшуюся сколком с византийской и составлявшую часть последней; представители этой организации (духовенство) были все греки. (Гипотеза Приселкова о происхождении церковной иерархии из болгарской Охриды не подтверждается фактами.) Во главе новой церкви стоял митрополит, подчиненный константинопольскому патриарху.

Митрополита избирали обычно из греков (русскими по происхождению были только два митрополита — Иларион XI, Климент XII) и посвящали в Византии. В избрании митрополита первоначально не участвовали ни русское духовенство ни великий князь. Только с 12 века влияние великого князя на поставление митрополита усиливается, и митрополитом (хотя и из Константинополя) назначаются обычно русские кандидаты. Митрополит сначала поселился в Переяславле (ближайший к южной границе населенный пункт), а затем переехал в Киев, где был «стол» великого князя. По областям (в Новгороде, Ростове, Белгороде, Чернигове и Владимире-на-Волыни, а после и Турове и Полоцке), где сидели наместники великих князей, были поставлены епископы, назначавшие по приходам представителей низшего духовенства (священников, редких в старину дьяконов, дьячков). Епископов ставили не только из греков, но и из русских, преимущественно монахов и лиц господствовавшего класса. С развитием феодального строя местные феодалы получили большое влияние на назначение епископов и даже смещали неугодных. Митрополиту и епископам подчинялись помимо приходов и монастыри. Имеется летописное известие о постройке монастырей при Владимире. При Ярославе в Киеве были построены два монастыря—мужской и женский. Около 1071 возник Киево-Печерский монастырь. За ним последовали другие в различных епархиях киевской митрополии. Все они строились боярами и князьями, строились вблизи городов, где только и были пока приверженцы новой веры. Организованная таким образом русская церковь с самого начала становится как бы государством в государстве. На содержание духовенства отпускаются большие средства—«десятина» от всех государственных сборов; епископам, соборным храмам и особенно монастырям жалуются «земли и села»; наконец церкви предоставляется право суда как над жившим на церковных землях населением (по всяким делам), так и над остальным населением (по некоторым делам, относящимся к вере). Все эти права и пожалования оформляются в княжеских уставах, из к-рых древнейший достоверный—уставная грамота Смоленского князя Ростислава 1150. Тесная связь между русской церковью и господствующим феодальным классом несомненна. Государственная власть пользуется всякой поддержкой церкви: митрополиты, епископы и игумены становятся ближайшими советниками и помощниками князей; князья возвеличиваются духовенством в проповедях и посланиях, в фресковой живописи, даже в иконографии; их деятельность прославляется в монашеских летописях и сказаниях; уже сыновья Владимира (князья Борис и Глеб) провозглашаются (при Ярославе) первыми русскими святыми. Феодальной особенностью русской церкви того времени является развитие местных культов святых. Каждое княжество имело своих местных святых, свои центральные места паломничества и культа. В такой роли являются прежде всего иконы, особенно богородицы, культ к-рой вообще выступает на первое место в феодальный период в церквах как Запада, так и Востока. Ряд областей выдвигает своих местных богородиц: Смоленская, Владимирская, Устюжская и т. д. Московское княжество считалось состоявшим под покровительством богородицы, и пограничная река Угра называлась поясом пресвятой богородицы. Новгород считался городом св. Софии, Владимир — Александра Невского, Псков—Троицы, Устюг—Прокопия и т. д. Войны между княжествами считались и войнами между их святыми, иконы брались в плен.

При взятии в 1398 Устюга новгородцами местная икона Одигитрии была даже связана, как заправская полонянка. «Един Ляпун,—повествует об этом летопись,—вскочив на сад и связа икону убрусом, и глагола тако: никой полоняник не связан на чужую землю нейдет». Были на Руси (особенно в 13 в.) и попытки к установлению теократии, поддерживаемые между прочим монгольскими ханами—завоевателями Руси, пытавшимися укрепить свою власть над Русью при помощи союза с церковью. Так напр., в конце 13 в. владимирский митрополит стал фактически, согласно исследованию Голубинского, вместе с тем князем Киева, новгородский князь и вече делили свою власть с архиепископом (владыкой), у которого были свои бояре и даже свое войско—«владычный полк». В феодальную эпоху церковь обросла рядом крупных земельных владений. Церковь добивалась их всеми возможными средствами (пожалование князей и монгольских ханов, дарственные завещания бояр и др. представителей господствующего класса, прямой захват земель). В последнем отношении пионерами церковных приобретений были обычно отшельники—основатели новых монастырей. «Отшельниками» они были очень условными. Они забирались в такие места, где были богатые угодья (рыбные и др.), напр. Белоозеро, Соловецкие острова, или торговые пути—Сергиевская пустынь (позднее Троице-Сергиева лавра) на пути, соединявшем Москву с Двинским краем, откуда шла в Москву дань пушниной, и т. д. Уже в 15 веке монастыри захватили наиболее удобные земли, угодья, территории, богатые пушниной, заселенные крестьянами. Все лучшие промыслы были в руках монастырей.

Рядовое духовенство в древней, да отчасти и Московской Руси своих приходов по общему правилу не имело. Церкви принадлежали архиереям, монастырям, князьям, городскому купечеству, боярам, помещикам на частном праве (домашние церкви). Они дарились, давались в приданое, завещались. Рядовое духовенство либо группировалось вокруг архиереев и монастырей либо вело странствующий образ жизни—«волочащиеся попы»—тип, доживший до 18 в. С усилением помещичьего землевладения и попы стали оседать в помещичьих имениях, являясь правой рукой развивающегося помещика-крепостника в деле укрепления его влияния и власти над закабалявшимся земледельческим населением.

Церковь была широко использована московскими князьями в целях укрепления и централизации их власти. Еще в 14 в. русские митрополиты (первым был митрополит Петр) переходят к московскому князю, как к сильнейшему из всех, и поселяются в Москве. С этого времени они всячески поддерживают и освящают захватническую политику московских князей, не брезгуя тут ни духовными средствами воздействия на население (включительно до интердиктов, к-рые знала фактически и древняя русская церковь) ни мерами чисто светскими. В этой усердной службе московским князьям церковники не останавливаются даже перед прямым вероломством. Митрополит Алексей (14 в.) напр. заманил в Москву ложными клятвами тверских князей, к-рых выдал затем их сопернику—московскому князю.

С 15 в. русская церковь, особенно после Флорентийской унии и падения Византии, стала главным поборником установления на Руси царской власти. В середине 16 века (при Иване Грозном) царская власть окончательно устанавливается в России, причем церковь в этом процессе играет виднейшую роль. Она закрепляет самодержавие на Руси на своем т. н. стоглавом соборе 1551, где кодифицируется русское церковное законодательство и окончательно приспособляется к московской централизации церковный культ. В частности осуждаются культы тех местных святых, к-рые в прошлые века были выдвинуты феодальным сепаратизмом отдельных княжеств. Царская власть освящается и даже обожествляется. Цари «воистину по бозе»—учит церковная публицистика и соборы 16 в. В 1589 создается русский патриархат, после нек-рых колебаний признанный и на Востоке. Увеличивая значение главного русского церковного иерарха, своего слуги, московские цари поднимали тем самым и престиж своей власти, особенно важный им для их восточной политики.

В лице патриарха помещичья крепостническая Московская Русь получила крупное подспорье царской власти, что не замедлило сказаться, когда через полтора десятка лет это крепостническое государство испытало свое первое крупное потрясение—восстание закрепощенных низов во время т. н. «Смуты» 1605—1613. Был момент, когда патриарх (см. *Гермоген*) явился тем центром, вокруг к-рого объединились помещики и купечество в борьбе с восставшим крестьянством. В царствование первых Романовых в руках церкви сосредоточиваются новые колоссальные богатства. Патриарх становится как бы вторым царем. У него свои города, бояре, свои служилые люди, своя администрация. Патриаршие склады хранили большие запасы оружия. Патриарх — самый богатый помещик-крепостник на Руси. Все это не могло не содействовать возрождению некоторых теократических тенденций в русской церкви. На этой почве возникло ее соперничество с усилившейся помещичье-бюрократической государственностью, стремившейся, наоборот, окончательно обратить ее в свое ведомство.

Уже Иван III пытался наложить свою руку на московского митрополита Геронтия, а Иван Грозный начал открыто распоряжаться кафедрой митрополита. Начинаются попытки ограничить церковное землевладение. В 1649 был учрежден монастырский приказ для урегулирования отношений между церковью и мирянами. Последняя попытка отстоять первенствующую роль церкви принадлежала патриарху Никону (17 в.) и кончилась крахом. Предпринятая им реформа, которая свелась к исправлению старых богослужебных книг, привела к возникновению раскола или старообрядчества. Разумеется, это повод был чисто внешний. Движение раскольников, принявшее весьма широкий характер, возникло на почве оппозиции городского мещанства и зажиточного крестьянства, разоряемых в результате развития дворянского государства. Протест выражался преимущественно в пассивных формах (самосожжение, самооскопление, аскетизм). Тем не менее самодержавие обрушивалось на него с жестокими репрессиями. Начался розыск и расправа с «еретиками». Многие из главарей движения поплатились жизнью. Протопоп Аввакум был сожжен в срубе. В дальнейшем старообрядчество сомкнулось с купе-

ческим и промышленным капитализмом, создав свою особую церковь, существовавшую наряду с официальной.

Петр I завершил политику своих предшественников, отменив патриаршество, к-рое было заменено синодальным управлением в 1721, и учредил должность обер-прокурора Синода, который в указе 1722 был назван «оком государя и стряпчим по делам государевым». Церковь окончательно превратилась в часть самодержавного чиновничьего аппарата. В присяге, утвержденной сенатским указом 1722, клир обязывался быть «верным, добрым и послушным рабом и подданным» императора и доносить об открытых на исповеди «воровстве, измене или бунте на государя». В пользу казны с церкви взималась крупная подать, постепенно же от Синода изымались хозяйственные «заботы» и переходили в руки светских чиновников. Хозяйничание отцов церкви в своих вотчинах принимало такие дикие эксплоататорские формы, что вызывало частые волнения крестьян. В особенности прославился архимандрит московский Иоаким, к-рый отнимал у крестьян хлеб и скот, томил их в холодной и забивал до смерти. В интересах дворянства уже Петр III делает попытку секуляризации церковных владений, к-рая была проведена в 1764 при Екатерине II. Доходы от секуляризированных земель к концу 18 в. составили 3 млн. рублей.

Несмотря на секуляризацию церковь сохраняла в своих руках солидную экономическую базу. По данным 1910, ей принадлежало 2.300 тыс. дес. земли, из них 800 тыс. дес.— монастырям; церковь оставалась т. о. крупным помещиком. Сверх того ей принадлежало значительное число коммерческих предприятий, домов и т. п. Но главным образом церковь существовала за счет всякого рода паразитических доходов, связанных с отправлением культа. Доходы московского митрополита составляли 81 тыс. руб., новгородского архиепископа—307 тыс. руб., петербургского митрополита—259 тыс. руб. в год. Не менее 80—85 млн. руб. в год выкачивалось из населения, как плата за требы, сборы и т. д. В особенности процветала торговля всех видов. Капиталы монастырей исчислялись в 1913 в 65½ млн. руб. Смета Синода, т. е. дотация, получаемая церковью от государства, составляла в 1906 44 млн. рублей.

Защищая и оправдывая эксплоататорский строй, церковь особенно должна была возвеличивать и обоготворять царскую власть, бороться с врагами ее, «мятежниками» и «крамольниками». Высчитано, что за одну службу попам нужно было произнести 3.050 слов о царях; впоследствии, по предложению митрополита Филарета, было проведено сокращение. В обряде коронования цари якобы получали от бога «доверенность, по которой они принимают на себя управление», являясь «образом величия божия». В своих проповедях попы убеждали трудящихся добровольно подчиняться царю и его чиновникам. Среди поповских обрядов особое значение имела исповедь, к-рая была формой политического сыска. Исповедь была обязательна, и при Петре I был издан указ «О штрафах с неисповедывающихся». Вслед за исповедью часто следовали аресты и обыски. На попах лежало посещение тюрем с главной целью—выведать у заключенных нужные жандармам сведения. Перед казнью поп также исповедывал осужденных: религия освящала самые кровавые преступления царизма. Церковь вела неустанную борьбу против революционного движения. Степан Разин и Пугачев были преданы анафеме. При Павле I были установлены специальные награды попам, участвующим в подавлении крестьянских волнений. В день восстания декабристов митрополит Серафим в полном облачении вышел на площадь, уговаривая «мятежников», за что получил особую благодарность от Николая I. 9-го января 1905 поп Гапон повел безоружных рабочих с петицией к царю, но «помазанник божий» расстрелял эту мирную манифестацию. Синод в специальном воззвании напомнил рабочим о заповеди «бога бойтесь, царя чтите», благословив это массовое убийство. В 1905—06 попы прикомандировывались к карательным отрядам и получали награды за участие в «усмирении» бунтов. В период реакции поповщина проявила громадную активность в удушении революционного движения. Попы непосредственно руководили организацией черносотенных банд, к-рые под церковными хоругвями производили дикие расправы над участниками революционного движения и еврейские погромы. Во время империалистской войны церковь благословляла солдат, идущих на смерть за интересы помещиков и капиталистов: «кровь войны, пролитая на брани, кровь мученическая» (из речи московского митрополита Макария к солдатам, отправляемым на фронт). В каждой части был поп, выполняющий обязанность духовного жандарма.

Самодержавие подошло к эпохе великих революций полуразложившимся трупом. Церковь полностью отражала этот распад и загнивание самодержавного строя, звеном которого она являлась. Уже накануне революции 1905 было очевидно ее бессилие противостоять надвигавшемуся революционному шквалу. Влияние попов быстро падало даже среди отсталой крестьянской массы. Церковь ни в какой мере не была способна перестроиться в соответствии с новой эпохой быстрого развития капитализма. Напротив, она вела ожесточенную борьбу против всяких попыток новых сект (баптисты, евангелисты и др.) произвести ревизию средневековой идеологии и обрядов. Церковь с невиданным упорством защищала остатки феодальных привилегий. После 1905 был сделан ряд попыток ее перестройки. Они шли, с одной стороны, в направлении оживления теорий клерикального господства, с другой—отражали предлагаемую кадетами буржуазную перестройку церкви. Из этих попыток в царской России ничего не вышло.

III. Буржуазные разновидности христианства.

Ереси средневековья. Ереси средневековья в основном можно рассматривать как предшественников буржуазной разновидности Х. Это особенно касается бюргерской ереси, религиозных течений, возникших среди горожан, купечества, мастеров. По своим требованиям бюргерская ересь значительно напоминает протестантство. Но и в религиозном движении трудовых низов, если не брать его политические программы, много есть сходного с позднейшей реформацией.

«Церковь,—говорит Энгельс,—являлась наивысшим обобщением и санкцией существующего феодального строя. Ясно, что при этих условиях всеобщие нападки на феодализм, и

прежде всего нападки на церковь, все революционные, социальные и политические учения должны были представлять из себя одновременно и богословские ереси. Для того, чтобы возможно было нападать на общественные отношения, с них нужно было совлечь покров святости» (Энгельс, Крестьянская война в Германии, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. VIII, стр. 128). Далее Энгельс говорит о след. формах средневековой ереси: помимо «патриархальной» реакции альпийских пастухов против феодализма «бюргерская» ересь, требующая «дешевой церкви», упразднения особого сословия священников, монахов, курии; «своими нападками на папство города впервые выразили в общей форме то положение, что нормальной формой господства буржуазии является республика»; затем «плебейская» и «крестьянская» ереси, «почти всегда соединявшиеся с восстанием» и требовавшие восстановления раннехристианского строя, «гражданского равенства и даже отчасти уже и равенства имуществ». Требования легендарного первохристианского «коммунизма», «евангельской простоты», аскетизма были тем опиумом, теми иллюзиями, к-рыми обманывали себя еретики средневековья из угнетенных классов.

Раньше всего ереси появляются в Италии, к-рая в своем экономическом развитии опередила остальную феодальную Европу. В 11 веке в Ломбардии вспыхнула ересь патаров (название это производят от patalia — бродяга, оборванец—или же от Pattarea—беднейшего квартала Милана, где собирались первые патары). Под предводительством Эрлембальда патары вели войну против живущих «во грехе», т. е. в браке, священников и против светских прав епископов; эта война продолжалась 30 лет. Идеология еретиков была здесь именно той иллюзией «евангельской простоты», о которой мы приводили выше мнение Энгельса. Движение было использовано папой Григорием VII при проведении его планов целибата, с помощью к-рых папство замышляло осуществить свой идеал теократии. Эрлембальд пал в бою, держа в руках папское знамя. Римские папы уже давно вели борьбу с соперничавшими с ними миланскими архиепископами; еще в 8 в. они призвали франкских королей против лангобардов в Ломбардии; на сей раз папа воспользовался против миланского архиепископа Гвидо, а также против помогавшего ему императора восстанием патаров. Несмотря на свою демагогическую идеологию, ересь в данном случае была на-руку папству.

От патаров следует отличать ересь т. н. катаров (или «чистых»—греческое слово; отсюда также немецкое Ketzer—еретик). Катары тоже появляются впервые в Италии (а именно в Милане, в разгар движения патаров), отсюда распространяются в Южной Франции и затем на Север. Все эти ереси приходятся на время крестовых походов, растут вместе с развитием торговли с Востоком и эмансипацией городских коммун. Ересь катаров известна также под именем альбигойской (от г. Альби в Юж. Франции). В 1208 папа Иннокентий III организовал крестовый поход против альбигойцев, подавил движение в потоках крови и превратил эту богатейшую страну тогдашней Европы в груду развалин. Как подчеркивает Энгельс, в альбигойской ереси «крестьянско-плебейскую ересь... едва ли еще можно отделять от бюргерской» (Маркс и Энгельс, Соч., т. VIII, стр. 130). Богатые города Юж. Франции с успехом боролись со своими епископами. В ереси приняли также участие и бароны и рыцари, к-рые здесь еще до 12 в. имели право выбирать епископов; папа натравил против богатых феодалов Юга хищнических феодалов Севера под предводительством Симона Монфортского, обещав им земли еретиков. По своей идеологии катары, близкие к патарам, тоже требовали «евангельской простоты», восставали против «обмирщения» церкви. В их учении имелись элементы гностицизма и манихейства, отчасти также богумильской ереси, занесенной из Болгарии; в общем это было учение дуализма (духа и тела) и аскетизма.

В Италии в половине 12 в. разгорелось еретическое движение под предводительством *Арнольда Брешианского* (см.). Он мечтал превратить Рим в независимый от папы город, проповедывал тоже «евангельскую бедноту» и привлек этим лозунгом народные низы, возобновил патарию, захватил Рим, уничтожил аристократическое устройство римской коммуны в пользу народного сената. В 1155 движение было подавлено императором Фридрихом Барбароссой, и Арнольд был удушен.

Аналогично патарам было также движение Сегарелли (казнен в 1300), известное под именем секты «апостольских братьев», и его ученика Дольчино (казнен в 1307). Оба движения тоже выступали за «евангельскую нищету», проповедывали экзальтированный аскетический коммунизм и были типичным выражением «плебейской» ереси и восстания того времени. Дольчино стоял во главе 5-тысячного войска, действовавшего против папы в Пьемонте. Восстание было подавлено с чрезвычайной жестокостью.

В отличие от этих движений ересь вальденсов (по имени Петра Вальда, основателя секты), или т. н. лионских братьев, не носила боевого характера. Ересь эта возникла в конце 12 в. во Франции и распространилась по всей Европе: в Германии, Богемии, Италии, Испании. Приверженцы ее рекрутировались из мелкого люда, в городах большинство их вело бродячий образ жизни ремесленных учеников, идеология их сводилась к той же «святой жизни», к конструируемому ими евангельскому идеалу, направленному против алчности церкви и ее эксплоатации.

Как подчеркивает Энгельс, революционная оппозиция против феодализма выступала также в форме мистики. Важную роль сыграл мистицизм Франциска Ассизского; у мистика религия становилась сокровенным делом личности, не нуждалась в посредничестве церкви. Франциск положил начало так наз. нищенствующим монашеским орденам, но папство сумело использовать их как клапан против накоплявшегося недовольства и возмущения масс. Апофеоз «святой бедности» у Франциска был использован для отвода этого недовольства: бедняки должны были быть сыты этим апофеозом. Однако временами левые ответвления францисканцев—фратичелли, минориты, терциарии, гумилиаты—принимали участие в народных движениях, так напр., монахи фратичелли выступали во время восстания флорентийских рабочих в 1378 (восстание «чомпи»—оборванцев) с проповедью коммунизма. В Германии мистика майстера Эккарта (13 в.), Сузо и Таулера тоже содержала в себе элемент оппозиции против церкви, против ее роли «посредника между человеком и богом». Мистический

характер носила секта «свободного духа» (13—14 вв.) в Германии, Франции и др. странах; она отрицала необходимость «искупления», отвергала ад и чистилище. В 14 в. к ней примкнули т. н. беггарды. Большую роль сыграло учение калабрийского монаха Иоакима дель Фиоре. Он предсказывал конец существующей церкви и наступление «закона бога духа». Это учение связывалось с хилиастическими ожиданиями конца мира (в 1260 и т. д.) и бичевало развращенность «обмирщенной» церкви.

Поскольку ереси не ограничивались протестом против обмирщения церкви, а создавали свое собственное богословие, они восстают против церковной доктрины свободы воли, противопоставляют ей учение о божьем предопределении. Уже в 9 в. осуждена была церковью ересь Готтшалька, представлявшая собой не что иное, как строгую доктрину Августина о предопределении. Богословское содержание ересей Уиклифа в 14 в. и Гуса в 15 в. (см. *Уиклиф* и *Гус*) тоже строилось на предопределении; кроме того обе эти ереси—в Англии и Богемии—обращены были против папской эксплоатации страны и носили в этом смысле национальную окраску. В своем апеллировании к божьему предопределению ереси отражали широко распространенную оппозиционную идеологию народных низов. Народные поговорки и песни в Германии 15 в. ставят богу на вид, что раз он создал человека, он не должен допустить его в ад, должен руководить волей человека, как птичкой, реющей в воздухе; низы выступают против представления о боге как неумолимом судье, против церковного догмата о «массе осужденных» (на геенну адову), высказывают надежду на «спасение» даже евреев и язычников.

Протестантизм. Маркс называет протестантизм буржуазной разновидностью Х. *Протестантизм* (см.), включающий в себя ряд религиозных течений (лютеранство, кальвинизм, англиканская церковь и др.), возникает в 16 в. и представляет собою приспособление Х. к нарождающейся новой капиталистической формации. «Великим интернациональным центром феодальной системы,—говорит Энгельс,—была римско-католическая церковь... в борьбе против претензий католической церкви наибольшее участие принимал именно этот класс—буржуазия... всякая борьба против феодализма должна была тогда принимать религиозное облачение, направляться в первую очередь против церкви» (Энгельс, Об историческом материализме, часть предисл. к англ. переводу брошюры «Развитие социализма от утопии к науке», в кн.: Карл Маркс, Избр. произв., т. I, М., 1933, стр. 310 и 311). «Великая борьба европейской буржуазии против феодализма,—говорит Энгельс,—дошла до высшего напряжения в трех крупных решительных битвах. Первой было то, что мы называем *реформацией* (см.) в Германии» (там же, стр. 311). Второй такой битвой Энгельс называет английскую революцию, третьей—французскую революцию. Каутский видит в реформации исключительную борьбу против папской эксплоатации,—это односторонняя, недостаточная установка. Реформация, как подчеркивает Энгельс, была борьбой против феодализма в целом. Поскольку Франция и Англия уже в прежние столетия сумели освободиться от главной тяжести папских поборов (в частности секуляризация монастырского и церковного землевладения произошла в Англии еще при Генрихе VIII), реформация разыгралась в первую очередь в Германии. Но она на этом не остановилась: «там, где Лютера постигла неудача, там победил Кальвин. Его догма отвечала требованиям самой смелой части тогдашней буржуазии... Если лютеранство в Германии было удобным орудием в руках германских мелких князей, то кальвинизм создал республику в Голландии и сильные республиканские партии в Англии и особенно в Шотландии. В кальвинизме нашло себе готовую теорию борьбы второе крупное восстание буржуазии. Это восстание имело место в Англии» (Энгельс, там же, стр. 311 и 312).

Идеология реформации, протестантизм, была надстройкой над социально-экономическим базисом эпохи раннего капитализма и ранних буржуазных революций. Идеология Лютера строилась на протесте против католической практики «спасения (оправдания) добрыми делами». Лютер считал дерзостной самую мысль о покупке у бога—сиречь у церкви—«спасения» добрыми делами. Этому он противопоставлял «спасение верой». Оба эти момента имеются уже в евангелиях; Лютер становится здесь на платформу посланий легендарного ап. Павла; противоположный тезис ап. Иакова «вера без добрых дел мертва» он называет «соломенным», отрицает за ним «богодухновенность». По существу это—противоположность между внешним, обрядовым благочестием и внутренней религиозностью, а также между доктринами свободы воли и предопределения. Лютер, как и все реформаторы—Цвингли и в особенности Кальвин,—энергично стал на позицию Августина и его учения о божьем предопределении, «предизбрании». Как мы видели выше, это была также позиция ересей раннего средневековья и вообще идеологии народных низов. Под религиозной оболочкой «спасения верой» и «божьего предизбрания» скрывалось реальное ядро: эмансипация личности. Божий избранник чувствовал себя ратником божьим, свободным от повиновения церковным и земным авторитетам. «Дефеодализация масс получила главный толчок от реформации» (Маркс). Первоначально Лютер стоял на этой позиции и возвещал право свободного толкования библии, примат библии наравне с разумом, «божьим словом внутри нас»; с поворотом направо в результате крестьянского восстания он делает шаг назад и в этой области объявляет разум «блудницей сатаны» и проповедует беспрекословное повиновение властям предержащим как первую обязанность христианина (см. *Лютер*). Но позднейший кальвинизм проделывает эволюцию к полной свободе «божьего избранника». Под маской «слова божьего внутри нас» развивается впоследствии также течение—бунтарская идеология сект реформации. Как подчеркивает Энгельс, уже у *Мюнцера* (см.) это «внутреннее откровение» фактически равносильно человеческому разуму. В основе всей этой эволюции лежала экономика, переход к капиталистич. формации и буржуазному обществу.

Во взглядах буржуазных историков на реформацию имеется кардинальное противоречие. Одна школа видит в индивидуализме в реформации победу разума; по примеру Гегеля, эта школа ведет от Лютера всю новейшую немецкую философию; для Гегеля в лютеровском «верую» заключается переход всемирного духа на высшую стадию. Жорес связывает с Лютером—через Фихте, Шеллинга и

Гегеля—даже научный социализм Маркса и Энгельса; ряд французских историков, правых и левых (Местр, Мишле и др.), видит в революции 1789 прямое продолжение реформации; почти все буржуазные историки ведут от реформации «новое время», сиречь капиталистическую эпоху, чисто идеалистически ставят религию во главу развития: Маколей и Лавелэ объясняют влиянием реформации и протестантской религии тот факт, что северные протестантские нации Европы сделали больше успехов в области экономического развития, чем южные. Эта школа считает следствие причиной. Другая, столь же идеалистическая школа, лагерь т. н. католических историков (Деллингер, Пастор, Дифенбах, Янсен), видит в реформации торжество не разума, а, напротив, крайнего спиритуализма, причем подчеркивает «одичание» европейского общества в результате реформации: крайнее усиление процессов ведьм, веры в дьявола, знамения, упадок университетской науки; этот упадок культуры они объясняют уходом ее из-под опеки папства. Эта школа тоже выводит капитализм из реформации, видит в секуляризации монастырей реформацией непосредственный источник развития пауперизма, новейшего пролетариата (Кеннингем и др.).

Противоречие это разрешается только с помощью диалектического материализма. Маркс тоже подчеркивает усиление религиозности реформацией. «Лютер,—говорит Маркс,—победил рабство по обету (т. е. монашество—*Ф. К.*), потому что на его место он поставил рабство по убеждению. Он разбил веру в авторитет, потому что реставрировал авторитет веры. Он обратил попов в мирян, потому что обратил мирян в попов. Он освободил человека от внешней религиозности, потому что сделал религиозность внутренним миром человека. Он эмансипировал плоть от оков, потому что надел оковы на сердце» [Маркс, К критике гегелевской философии права (Введение), в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. I, стр. 407]. Это усиление внутренней религиозности объясняется экономикой эпохи, индивидуализмом и распыленностью буржуазного общества. Первоначальное капиталистическое накопление, пролетаризация городских ремесленников, насильственное обезземеливание крестьян должны были с особенной яркостью выявить роль религии как «страха человечества перед самим собою» (Энгельс, Положение Англии, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. II, стр. 369), должны были вести к усилению религиозного мракобесия, в том числе и процессов ведьм, веры в дьявола и т. д.

Анархия капиталистического способа производства, слепая сила рынка получают отражение в учении протестантизма. Энгельс говорит о кальвиновской доктрине предопределения: «Его (Кальвина.—*Ред.*) учение о предопределении было религиозным выражением того факта, что в мире торговли и конкуренции удача или банкротство зависят не от деятельности или искусства отдельных лиц, а от обстоятельств, от них не зависящих. „Определяет“ не воля или действия каждого отдельного человека, а „милосердие“ могущественных, но неведомых экономических сил» (Энгельс, Об историческом материализме..., в кн.: К. Маркс, Избранные произведения, том I, стр. 311—312). Мрачный, суровый характер протестантизма, его мракобесие и религиозный фанатизм объясняются этим «страхом человечества перед самим собою»; но вместе с тем протестантизм, в особенности в лице кальвинизма и его представителей, гугенотов и пуритан, носит активный боевой характер,—это были пионеры капитализма. Уже Лютер, отвергая монастыри как внешнюю обрядовую религиозность, отвергая бегство от мира, вместе с тем «превратил мирян в попов», спиритуализировал мирскую деятельность. Он объявил всякую профессию призванием от бога. Отрицание «спасения добрыми делами» отнюдь не означало у Лютера отрицания активности в миру; эта активность должна была лишь вытекать из веры. Протестантизм всячески подчеркивает обязанность трудиться. Секуляризируя монастыри, отменяя праздность монахов, сокращая число праздников, лютеранская реформация служила нарождающемуся капитализму и его нужде в свободных рабочих руках. В противоположность католической идеализации нищенства протестантизм, в особенности кальвинизм, объявляет праздность грехом, нищих—отверженцами бога. Эта религиозная идеология была санкцией кровавых гонений против «бродяг», сиречь деклассированных крестьянских и ремесленных элементов, гонений, к-рыми ознаменовалась эпоха первоначального накопления. Кальвинистские проповедники 17 в. объявляли богатых избранниками божьими, «управителями вверенного им богом имущества»; активная хозяйственная деятельность вменялась им в религиозную обязанность, их успехи на поприще хозяйственной деятельности служили знаком того, что на них почило божье предизбрание. Догма предопределения получила т. о. ярко классовую подоплеку, оправдывала классовую эксплоатацию. Когда она служила буржуазии для борьбы с феодализмом, она носила оппозиционный характер; позднее эта же догма меняет свое лицо и используется буржуазией для эксплоатации пролетариата. Макс Вебер видит в протестантской этике и в частности в кальвинизме источник «духа капитализма»; это конечно идеалистическая установка, религия была здесь, как и всегда, надстройкой над экономическим базисом (о течениях внутри протестантизма см. *Англиканская церковь*, *Кальвинизм*, *Лютеранство*, *Гугеноты* и др.).

Секты реформации. Секты реформации: перекрещенцы, или *анабаптисты*, *моравские братья* (см.) и др., столь кроваво подавленные в Германии, впоследствии сыграли важную роль как пионеры капитализма и буржуазной демократии в Голландии, Англии, в пуританских колониях в Америке. «Еретический коммунизм» этих сект был иллюзией и испарился, зато осталась у них вышеописанная идеология реформации, делавшая из них и усердных стяжателей. «Предвосхищение коммунизма фантазией,—говорит Энгельс о сектах реформации,—стало в действительности предвосхищением современных буржуазных отношений» («Крестьянская война в Германии», в кн.: Маркс и Энгельс, Сочин., т. VIII, стр. 131). Каутский делает грубую ошибку, принимая аскетический мистический коммунизм перекрещенцев за чистую монету и считая их «предшественниками новейшего социализма». В лице позднейших баптистов и меннонитов перекрещенцы превратились уже в 17 веке в предпринимателей-кулаков. Уже ереси раннего средневековья почти всегда связываются с пио-

нерством в области х-ва, почти все эти ереси так или иначе связаны с ткачеством, главной отраслью тогдашней пром-сти. Среди катаров, беггардов, апостоликов, лоллардов преобладали ткачи. Точно так же в эпоху Реформации главный контингент анабаптистов в Швейцарии, Цвиккау (Саксония), затем в Богемии (моравские братья, гутеровцы) дали ткачи. Впоследствии меннониты создали в Пруссии суконную промышленность,—они одевали армию Фридриха II. Перекрещенцы славились как работники также в ножевом, мукомольном и других производствах. В некоторых случаях они поднялись до крупнопромышленной организации. Такую же роль пионеров капиталистической промышленности сыграли *гугеноты* (см.). Они были представителями той же кальвинистской идеологии, объявлявшей профессиональный труд и приобретательство службой богу. Гугеноты были превосходными работниками; сложилась пословица: честен, как гугенот.

Среди французских католиков тоже возникла секта, идеология к-рой весьма приближалась к гугенотам. Это были т. н. янсенисты (см. *Янсенизм*). Эта идеология тоже, как и в кальвинизме, строилась на вере в предопределение, тоже создавала новый тип людей сосредоточенных, энергичных, независимых. Характерно, что янсенизм, к-рый называли «католическим кальвинизмом», распространялся гл. обр. среди тогдашней буржуазии и был вплоть до революции оплотом политической оппозиции, в особенности среди т. н. noblesse de la robe (служилой судейской буржуазии).

Тот же характер пионеров капиталистического производства и буржуазной демократии, что у гугенотов, проявляется у пуритан (см. *Пуританизм*). Под этим именем понимаются религиозные секты, составившие хребет революционного движения в Англии 17 века, давшие главный контингент бойцов английской революции и армии Кромвеля (см. *Кромвель*). Сюда входят пресвитериане, индепенденты, сепаратисты, «люди пятой монархии», баптисты, квакеры и др.; впоследствии их стали обозначать также именем *диссентеров* (см.). Пуритане рекрутировались преимущественно из средних слоев, главным очагом пуританизма были промышленные графства, в особенности Норфольк, бывший в свое время также очагом ереси лоллардов, а в начале 19 в. ставший очагом чартистского движения (см. *Чартизм*).

Секта квакеров возникла в эпоху промышленного переворота. Подобно перекрещенцам квакеры первоначально тоже склонны были к мистическому коммунизму на почве «внутреннего откровения», а в дальнейшем превратились в классических стяжателей-предпринимателей. Квакеры были пионерами в английской металлургической промышленности («династия» квакеров Дерби, Рейнольдс и др.), они ввели цены без запроса, боролись против работорговли, за народную школу и т. д., но они же бесчеловечным образом эксплоатировали детский труд, причем для этого тоже находилась религиозная санкция в святости труда и необходимости воспитать детей в «страхе божьем». Квакер Вильям Пенн и анабаптист Роджер Вильямс основали в Америке колонии, в которых впервые проведено было отделение церкви от государства и начало веротерпимости.

Секта *методистов* (см.), основанная братьями Веслей и Уайтфильдом в 1738, была наследницей пуританизма и действовала уже в разгар промышленной революции. С одной стороны, она обращалась к предпринимателям, призывая их обогащаться, создан был даже специальный термин о боге как соучастнике, пайщике предприятия (durne partnership); с другой стороны, она обращалась к рабочим, проповедывала им трезвость, трудолюбие, послушание хозяину. «Без трудолюбия мы не годимся ни для этой жизни, ни для будущей» (Веслей). В Германии аналогичную методистам роль сыграла секта пиетистов или шпенеровцев, по имени ее основателя Шпенера (см. *Пиетизм*).

Современное сектантство. Дальнейшее развитие Х. уже на почве капитализма представляет собою современное *сектантство* (см.), типичными представителями к-рого являются баптисты, евангелисты, адвентисты и др. Эти секты вербуются преимущественно из мелкобуржуазных слоев и являются религиозным выражением пассивного протеста и недовольства, возникающего в этих слоях против разрушительной силы капитала. «Пессимизм,— писал Ленин по поводу социальных корней толстовства, — непротивленство, апелляция к „Духу“ есть идеология, неизбежно появляющаяся в такую эпоху, когда весь старый строй „переворотился“, и когда масса, воспитанная в этом старом строе, с молоком матери впитавшая в себя начала, привычки, традиции, верования этого строя, не видит и не может видеть, каков „укладывающийся“ новый строй..., какие общественные силы способны принести избавление от неисчислимых, особенно острых бедствий, свойственных эпохам „ломки“» (Сочинения, том XV, стр. 102).

Характерный пример в этом отношении представляет секта адвентистов, возникшая в 30-х годах 19 в. в Сев. Америке. Адвентисты верят в близкое наступление конца мира и второго пришествия Христа (adventus по-лат. значит пришествие). Адвентизм получил широкое распространение среди фермеров, к-рые в 30-х гг. пережили полосу разорения. Так, беспомощность перед грозными силами капитала нашла в сознании мелкой буржуазии фантастическое отражение в форме веры в близкий конец мира.

Сектантство, отвергая церковный авторитет, видит источник откровения в самом человеке. Для сектантства характерно самоуглубление, искание «правды» внутри себя. Здесь опять-таки мы видим фантастическое отражение бессилия перед капиталистической действительностью. В богостроительстве было много сходного с сектантскими настроениями. Ленин писал, что оно «есть именно любовное самосозерцание тупого мещанства, хрупкой обывательщины, мечтательного „самооплевания“ филистеров и мелких буржуа, „отчаявшихся и уставших“...» (Письмо Ленина Горькому, в кн.: Ленинский сб., I, М.—Л., 1924, стр. 146). Социально-экономические предпосылки сектантства способствуют развитию в нем культа абстрактного человека. Обрядовая сторона сводится к минимуму, единоверующие провозглашаются братьями и сестрами во Христе, христами. Считается, что всякий способен получить дары св. духа и т. п.

Благодаря этим чертам сектантство представляет собою «утонченную», «рафинированную» форму религии по сравнению с феодальными православием и католицизмом и буржуазной разновидностью Х.—протестантизмом. В

качестве таковой сектантство является наиболее удобным и приспособленным к капиталистической обстановке орудием религиозного одурманивания широких трудящихся масс. Вот почему оно встречало усиленную поддержку со стороны крупной буржуазии, представители к-рой играли видную роль в сектантском движении (более подробно см. *Сектантство*).

IV. Христианство в эпоху империализма.

При капитализме, а особенно в эпоху империализма все христианские религии и церкви, равно как и всевозможные религиозные организации, являются «органами буржуазной реакции, служащими защите эксплуатации и одурманиванию рабочего класса» (Л е н и н). Церкви не только выступают в защиту эксплоатации, но и сами являются непосредственными эксплоататорами, владея во всех капиталистических странах громадными землями, крупными торгово-промышленными предприятиями и капиталами (как напр. «Банк св. духа», католические нефтяные поля в Америке, пивоваренные заводы в Баварии, иезуитский трамвайный трест в Мадриде, лесопильные заводы в Австрии и пр.). Церкви кровно заинтересованы в сохранении капиталистического строя. На почве борьбы против революционного движения происходит сращивание аппарата церкви с бюрократическо-полицейским аппаратом буржуазных государств. Юридически союз и сотрудничество церквей с капиталистическими правительствами оформляется в виде *конкордатов* (см.), на основании к-рых религиям и церквам обеспечиваются защита и содействие государственных властей, отпускаются дотации и бюджетные ассигнования, а духовенство и руководимые им организации ставятся в привилегированное положение. Так, в силу ватикано-польского конкордата 1925 католическому духовенству обеспечены постоянное денежное содержание и пенсии; преподавание религиозных предметов в народных школах объявлено обязательным; кроме того весь административно-судебный аппарат государства поставлен на защиту церкви. По подписании ватикано-итальянского конкордата церковь получила дотацию в 1 млрд. 190 млн. лир. Ватикано-баденский конкордат 1932 гарантирует церкви полное владение и распоряжение всей ее собственностью и разрешает «свободно основывать» религиозные корпорации, институты и конгрегации. Конкордат, заключенный прусским правительством с евангелической церковью, объявлял (п. 1) евангелическое вероисповедание находящимся под охраной и защитой государственных законов и властей, и церкви предоставлялось право (п. 2) издавать указы, обязательные для всех граждан, официально принадлежащих к евангелической церкви. В ватикано-германском конкордате (1933) духовенство в нек-рых отношениях приравнивается к государственным служащим, а ряса—к форменной одежде, обеспечивается беспрепятственное отправление культа; в государственных школах допускается преподавание «закона божьего», церкви предоставляется право открывать частные и духовные школы и руководить ими; признается полная «свобода» католич. печати; массовые организации церкви остаются под ее руководством; в ведение церкви передаются дела благотворительности.

Обеспечение такого привилегированного положения церквей и защита их «прав» буржуазными правительствами объясняются той социально-политической ролью, к-рую религии и церкви играют в капиталистических государствах. Церкви создали многочисленную армию миссионеров и являются опорой империалистической политики в колониях и полуколониальных странах. Церкви выработали свои «социальные учения», имеющие целью охрану капиталистической эксплоатации и борьбу против революц. движения. Основы церковного «социального учения» наиболее ясно и определенно изложены в энцикликах пап Льва XIII и Пия XI—«Rerum novarum» (1891) и «Quadragesimo anno» (1931). Стоя на почве частной собственности, обе энциклики определяют взаимоотношения между трудом и капиталом как «гармоническое сотрудничество». Поэтому работодателям и рабочим рекомендуется совместно образовывать общие профсоюзы, имеющие своей задачей примирение противоречий между капиталом и трудом. Вместо стачек и забастовок, которые признаются недопустимыми, «греховными» действиями, предписывается учреждение арбитражных комиссий из представителей капиталистов и верующих, добронравных рабочих. С целью маскировки своего капиталистически-эксплоататорского назначения энциклика Льва XIII содержит несколько демагогических выпадов против капитализма (напр. признание, что наемный труд в нек-рых случаях принимает форму настоящего рабства). Энциклика резко выступает против социализма и считает безусловно недопустимым пребывание рабочих-католиков в социалистических партиях. Энциклика Пия XI уже делает существенное различие между «социализмом» и коммунизмом: выказывая к последнему яростную ненависть, она считает первый (в его современной стадии соц.-фашизм) хотя и не особенно похвальным, все же вполне допустимым. Подобные «социальные учения», исходящие от утверждения о «богоустановленности» частной собственности и капиталистического строя, выдвигаются церковью в качестве руководящих основ ее социальной политики. Социальная политика церкви является одним из наиболее ярких проявлений буржуазной реакции и контрреволюции. Социальная деятельность церкви расширяется и углубляется в тесной связи с бурным развитием революц. движения. В эпоху империализма (особенно в послевоенный период подъема революц. движения и всеобщего кризиса капитализма) церковь выработала новые методы и приемы воздействия на пролетарские массы. Для религиозно-политической пропаганды значительно расширена и улучшена клерикальная печать в виде газет, журналов, книг, брошюр, плакатов, листовок и пр. В этой печати подвергается обсуждению вся сумма вопросов и проблем современной политической, социальной и экономической жизни. Кроме того церковные агитаторы и пропагандисты все чаще пользуются такими достижениями техники, как кино и радио; сотни фильмов, изготовленных на поповских кинофабриках, демонстрируются в специальных кино; в 1933 при Ватикане приступили к организации громадного киноателье, в к-ром предполагается заснять историю раннего Х., жития святых и пр.; особенно высокой степени достигла «технизация церкви» в Америке. В каждой капиталистической стране имеются специальные радиостанции, передающие богослужения, духовные концерты, проповеди, беседы и пр.

В значительной мере церковь осуществляет свое влияние на пролетариат через свои массовые организации, в к-рые втянуты наиболее отсталые верующие слои рабочих и трудящихся. Эти организации, являющиеся, согласно их уставам, профессиональными, культурными, спортивными или производственными ассоциациями, преследуют в качестве основной цели сохранение влияния церкви на массы, и это влияние неизменно используется в интересах капитала. Особенно церковь дорожит своими молодежными, женскими и детскими организациями. В этих организациях церковь старается воспитать молодежь в религиозно-капиталистическом духе. Через свою организованную молодежь, женщин и детей церковники имеют возможность воздействовать на рабочих. Так например, во Франции и Бельгии имеются организации молодых католических рабочих «Jeunesse ouvrière catholique» (ЖОК, жосисты), католической крестьянской молодежи «Jeunesse agricole catholique» (ЖАК, жасисты), католической учащейся молодежи «Jeunesse étudiante catholique» (ЖЭК, жэсисты); используя тяжелое материальное положение рабочих семей и особенно безработных родителей, духовенство забирает их детей в патронаты и в лагери католических бой-скаутов. О численности массовых организаций церкви можно судить по следующим статистическим данным германской партии Центра (1932): германский союз католических женщин насчитывал 1 млн. членов, союз католических учителей 25 тыс. чл., союз католических учительниц 20 тыс. чл.; в 3.500 конгрегациях католических девушек в Германии имелось 400 тыс. чл.; союз католического юношества объединял 3.800 местных организаций, в к-рых насчитывалось 370 тыс. членов. Верховное руководство всеми церковными массовыми организациями принадлежит высшим сановникам церкви и крупным политическим деятелям; в качестве непосредственных работников, обрабатывающих массы, выступают тысячи рядовых церковников.

К числу массовых организаций, находящихся под влиянием и руководством церкви, следует отнести христианские проф. интернационалы (международный профессиональный интернационал) и католический профессиональный интернационал, особенно развившие свою деятельность после войны, поддерживающие тесные связи со 2 Интернационалом и ведущие ожесточенную борьбу против Профинтерна.

В связи с нарастанием сил пролетарской революции церкви обращают все большее внимание на свои массовые, пролетарские по составу организации, отряжая на рабочий участок церковного фронта все более многочисленные, хорошо тренированные кадры. Еще до войны, заметив отлив пролетарских прихожан от зданий культа, церковники сами пошли в массы, проникая в рабочие кварталы и жилища. Проникнув в пролетарские массы и опираясь на свои массовые организации, церковники неустанно ведут борьбу против революционного движения и единого пролетарского фронта. Основные задачи и цели «социальной» деятельности церквей в массах заключаются в том, чтобы не давать возможности находящимся под влиянием церкви отсталым слоям пролетариата примкнуть к революционному фронту, возглавляемому Коминтерном, ослаблять классовую борьбу путем проповеди «классового мира» и «сотрудничества классов» и поддерживать иллюзии о «лучшем будущем» рабочих при капиталистическом строе. Обращаясь к пролетарским массам с проповедью «социального мира», церкви пытаются «пролетаризировать» христианскую мифологию. Так напр., в католической печати и в речах и посланиях высшего католического духовенства за последние годы все определеннее проглядывает тенденция представить мифического Христа в ложном свете «божественного пролетария». В своей рождественской речи в 1932 папа римский называл Христа «рабочим» и «тружеником из Назарета».Выступая же перед французскими рабочими и инженерами электрической промышленности, советовал им «вызывать в своем воображении св. дом в Назарете, где божественная премудрость, воплотившись в человека, провела в труде большую часть своей земной жизни». В большом количестве среди верующих рабочих распространяются статуэтки Христа в одежде рабочего с набором плотничьих инструментов в руках.

Особенно усилилась эта деятельность церквей с наступлением всеобщего кризиса капитализма. Желая сохранить доверие верующих масс, церкви (и особенно католическая) развернули демагогическую критику «недостатков» капиталистического строя, настойчиво вбивая в головы масс ложное представление, что в кризисе повинна не вся капиталистическая система в целом, а только отдельные капиталисты, которые пренебрегают «христианским назначением богатства». Поэтому церкви призывали к благотворительности (а папа римский Пий XI специальной энцикликой от 2 окт. 1931 объявил «крестовый поход благотворительности») и усиленно пропагандировали, что от кризиса капиталисты страдают пожалуй больше, чем рабочие. Это учение церкви о кризисе особенно ясно выражено в рождественских выступлениях и посланиях папы римского, архиепископа кентерберийского, германских и американских епископов в 1931—33. Церковная «благотворительность» не принесла облегчения верующим массам, а только дезориентировала их и удержала от борьбы за революционный выход из кризиса; в этом и заключался социально-классовый смысл церковной благотворительности. Наравне с капиталистами церковь спекулировала на кризисе: так напр., парижский архиепископ Вердье под видом помощи безработным осуществлял программу строительства новых церквей в пролетарских пригородах Парижа.

Поскольку мировая империалистическая буржуазия пытается найти выход из кризиса в новой войне, церкви принимают самое деятельное участие в подготовке войны. Прикрываясь пацифистскими фразами, церковники всех мастей вполне одобряют деятельность Лиги Наций и ее комиссии по разоружению, к-рая занята вопросом о довооружении.

Так, после торжественной мессы, состоявшейся в Женевском соборе 7 февр. 1932 по случаю открытия «конференции по разоружению», выступавший с проповедью доминиканский патер Муннинк между прочим заявил, что «уничтожение всяких военных вооружений... было бы самой тяжелой, самой фатальной и самой преступной ошибкой, какую только может совершить политическая власть». Свое отношение к пацифизму папа Пий XI недвусмысленно выразил в своем рождественском выступлении (24 дек. 1931), заявив, что он «не сказал

за последнее время ни одного слова за мир, за разоружение, за прекращение или перерыв в вооружениях... потому, что об этом говорят и поют ангелы на небе в день рождества».

Призывая к саботажу советских предложений о разоружении, ватиканская газета «Оссерваторе романо» (7 апр. 1932) выражает мнение всех церквей, заявляя, что разоружение невозможно «до тех пор, пока среди наций существует коммунистическая или большевистская опасность». Борьба против «большевистской опасности», т. е. самое активное содействие капиталистической реакции в ее наступлении на коммунизм и международное рабочее движение, является одной из самых существенных и «ответственных» функций всех современных религий и церквей как «органов буржуазной реакции». Особенно большие заслуги перед капитализмом в его борьбе против пролетарской революции имеет католицизм, который как международная централизованная организация (с центром в Ватикане) наиболее крепко связан с международным капиталом финансово-экономическими и политическими узами. Католические «специалисты по коммунизму» (вроде патера Муккермана, Альгермиссена, Нотгеса и др.) породили целую клеветническую литературу о коммунизме и пролетарском атеизме. Для борьбы с коммунизмом церковь стремится мобилизовать в помощь капитализму мелкобуржуазные слои мелких собственников и хозяйчиков, используя их мелкособственнические настроения, страхи и предрассудки; в то же время церковь стремится удержать находящиеся под ее влиянием отсталые, верующие слои пролетариата от участия в революционном движении путем усиленной пропаганды ложных представлений об «атеистической нетерпимости» коммунистов, о мнимом стремлении последних насильственными мерами искоренить религию и воздвигнуть гонения на верующих.

В тесной связи с проводимой церковниками травлей коммунизма и безбожия в странах капитала церкви ведут неустанную, систематическую борьбу против СССР. С первого же дня победы Октябрьской революции и установления пролетарской диктатуры церковь всеми доступными ей способами (клерикальная пресса, проповеди, воззвания и пастырские послания) стала распространять самые нелепые и подлые измышления о Стране Советов. Возглавляет эту кампанию в наст. время «Оссерваторе романо»—официальный орган Ватикана.

Не ограничиваясь травлей, церкви всячески содействовали интервенции и белогвардейской контрреволюции. По окончании гражданской войны Ватикан пытался мирно проникнуть в Страну Советов, снарядив в 1921 «миссию помощи голодающим», к-рая вскоре была выслана из РСФСР за шпионскую деятельность. Когда же окончательно рухнули надежды капиталистического мира на перерождение сов. власти, Ватикан (по предписанию Детердинга и других представителей финансового капитала) организовал «крестовый поход» (1930), к-рый должен был служить как бы репетицией мобилизации «общественного мнения» для антисоветской войны. Этот поход, к-рый поддерживали не только все христианские церкви, но и представители нехристианских религий, кончился полным провалом благодаря решительному отпору, данному этой «поповской интервенции» со стороны пролетарских масс стран капитала и особенно со стороны зарубежных безбожников.

При современной расстановке классовых сил церковь находится на самом крайнем правом фланге буржуазной реакции. Поэтому в своей борьбе против революц. движения она имеет общие цели с фашизмом. Действительно во всех капиталистических странах, где фашизм стремился или еще стремится захватить гос. власть, церковь всегда сотрудничала с фашизмом и содействовала ему. Православная церковь в Болгарии благословляла кровавый режим Цанкова, в Югославии она поддерживает диктатуру Александра, в Румынии имеет самые тесные связи с фашистской «железной гвардией» и дает идеологическое оправдание угнетению и эксплоатации Бессарабии румынскими боярами. Во Франции католическое духовенство и находящиеся под его руководством клерикально-фашистские организации (вроде «железного креста») настойчиво и планомерно подготовляют фашистский переворот; духовенство и активные церковники принимали деятельное участие в фашистском выступлении 6 февр. 1934, сражаясь под фашистскими знаменами против французского пролетариата; руководители христианских профсоюзов запретили профсоюзной массе принимать участие во всеобщей забастовке 12 февраля. В Польше католическое духовенство является наиболее надежной агентурой режима Пилсудского.

После прихода фашистов к власти в Италии католическая церковь быстро наладила свое сотрудничество с правительством Муссолини, предав крестьянскую «Народную партию». Союз католицизма с итал. фашизмом наиболее ярко выразился в конкордате 1929, вызвавшем к жизни карликовое Ватиканское государство. Разногласия папы с итал. фашистами летом 1931 по вопросу о воспитании молодежи и об организациях «Католического действия» можно рассматривать только как спор двух агентов капитала относительно методов воздействия на массы.

Гораздо более сложная ситуация создалась на церковном фронте в Германии после прихода Гитлера к власти (31 янв. 1933). Желая подчинить церковь своему исключительному влиянию и использовать церковный аппарат в интересах своей политики, национал-социалистическое правительство приступило к «реформе» протестантской церкви, поставив во главе ее военного пастора Мюллера в качестве имперского епископа. Между тем германская протестантская церковь, насчитывающая в своих рядах ок. 40 млн. верующих, ревниво охраняла некоторые пережитки буржуазного «демократизма», сохранившиеся в ней со времен Реформации: самоуправление религиозно-церковных общин, выборность духовенства, отсутствие централизации во всегерманском масштабе, участие мирян в делах церковного управления. Поэтому нажим фашистского правительства на протестантскую церковь встретил довольно сильный отпор со стороны последней: образовалась оппозиция, организационно оформившаяся в виде «ассоциации пасторов», в к-рую вступило 7.000 служителей протестантского культа (из их общего числа 18.000). Тогда гитлеровцы решили разложить протестантскую церковь изнутри, поддержав течение «германских христиан», являющихся откровенной национал-социалистической агентурой в протестантской церкви. «Германские христиане» (течение,

зародившееся во время церковных выборов 1932) только при национал-социалистическом правительстве получили возможность приступить к осуществлению «реформы» протестантизма. Эта «реформа» сводилась к применению национал-социалистических «принципов» в области религиозной идеологии и подчинению церкви правительственной власти. Попытки «реформировать» учение христианской церкви на основе национал-социалистической расовой теории привели к разрыву с Х.: учение о «превосходстве арийской расы» оказалось несовместимым с учением церкви о древних евреях как об «избранном народе» и о Библии (особенно о Ветхом завете) как о «священном писании»; наряду с этим учение об «искуплении», «непротивлении» и сам образ Христа противоречили национал-социалистическим установкам. Поэтому наиболее крайние последовательные «германские христиане» перешли к восстановлению культа Вотана, почитанию «священных деревьев» и пр. Однако пасторская «оппозиция» встретила значительную поддержку и сочувствие со стороны верующих трудящихся масс, к-рые приветствовали ее не по религиозным, а по политическим мотивам, как движение, направленное против национал-социалистического режима. Тогда, начиная с конца 1933, герм. правительство пошло на уступки, стремясь к соглашению с «оппозиционными» пасторами.

Конфликт национал-социалистического правительства с католической церковью разгорелся гл. обр. по вопросам о массовых организациях церкви, о клерикальной печати и о политической пропаганде духовенства. Вскоре после прихода Гитлера к власти Ватикан заключил с германским фашизмом довольно выгодный конкордат, в силу которого католическая церковь в Германии сохранила свои имущества, свои организации и имела все возможности усилить свое влияние на массы. Как международная организация католическая церковь могла проводить более «независимую» политику (сравнительно с протестантской церковью) по отношению к национал-социалистическому правительству. Учитывая антифашистские настроения верующих трудящихся масс, германское католическое духовенство при поддержке Ватикана сознательно пошло на конфликт, желая нажить на нем политический капитал. Борьба между католицизмом и национал-социалистическим правительством шла за ту пролетарскую молодежь, к-рая состояла в католических организациях и которую хотели подчинить своему исключительному влиянию германские фашисты; кроме того католическая церковь упорно отстаивает «независимость» своей прессы, к-рую фашисты хотят подвергнуть общей унификации. Этот конфликт, имеющий социально-политические основания, Ватикан старается переместить в область религиозно-церковной идеологии, чтобы выступить перед массами в ложном виде принципиального, идейного «противника» германского фашизма. Поэтому особое внимание католическая пресса обращает на идеологические противоречия между католицизмом как международной религией и национал-социализмом, замкнутым в пределах одного национального государства. Вопрос о стерилизации, против к-рой папа выступил с резким осуждением в своей рождественской речи 1933, тоже используется для «борьбы» против национал-социалистического правительства, чтобы выторговать у него максимальные уступки в пользу церкви. Однако, раздувая конфликт с германским фашизмом, Ватикан в то же время ведет с ним переговоры. Компромисс вполне возможен, т. к. у католицизма и фашизма нет никаких принципиальных разногласий, поскольку и тот и другой являются агентами финансового капитала. Весьма показательно заявление А. Розенберга (26 февр. 1934), оказавшегося в положении религиозного идеолога германского фашизма, что «идея расы вовсе не является антихристианской».

V. Церковь в СССР.

Февральская революция не внесла никаких существенных изменений в положение церкви. Церковь быстро приспособилась к новым условиям и всю свою энергию направила на борьбу с большевиками. 13 июля Синод выпустил воззвание, осуждающее большевиков: «Вслед за свободой к нам проник новый злой враг и поселил на Руси плевелы, которые не замедлили дать всходы, заглушающие ростки желанной свободы». Еще раньше съезд церковников в своем обращении особо обрушивался на «всякие самоуправные действия» по «отнятию монастырских, церковных и частновладельческих земель и вод». 15 августа открылся церковный собор, в составе участников к-рого кроме митрополитов, архиепископов и епископов состояли Родзянко, Гучков, кн. Трубецкой, граф Бобринский и другие. Собор послал приветствие ген. Корнилову. В послании 14 сентября собор призывал «отбросить взаимную ненависть и внутренние распри». Собор восстановил ин-т патриаршества, рассчитывая объединить вокруг патриарха все контрреволюционные элементы. Патриархом был избран Тихон—реакционер, быв. председатель ярославского отдела «Союза русского народа».

Октябрьский переворот церковь, веками бывшая оплотом эксплоатации, встретила с бешеной ненавистью. В соборном послании 19 января 1918 Тихон заявлял «безумцам», стоящим у власти: «анафематствуем вас»; «заклинаем и всех вас, верных чад православной церкви христовой, не вступать с таковыми извергами рода человеческого в какое-либо общение»: «изымите злаго от вас самех». Октябрьская революция, социалистическая по своей сущности, «мимоходом» разрешила и задачи буржуазно-демократической революции, в том числе осуществила последовательно и до конца стоявший в программе РСДРП лозунг об отделении церкви от государства. Этот лозунг компартия в противоположность оппортунистам всегда рассматривала в революционном смысле. «Мы требуем,—писал Ленин в 1905,—полного отделения церкви от государства, чтобы бороться с религиозным туманом чисто идейным и только идейным оружием, нашей прессой, нашим словом» («Социализм и религия», Соч., т. VIII, стр. 421). 23 января 1918 был издан декрет СНК РСФСР об отделении церкви от государства. Согласно декрету, церковь лишилась прав на какую бы то ни было помощь государства, совершенно отменялось исполнение религиозных обрядов и церемоний при гос. делах, отменялась религиозная клятва, церковь устранялась от участия в актах гражданского состояния школа освобождалась от всякой поповской опеки, церковно-приходские школы передавались в ведение органов народного образования, церковь наконец лишалась своей экономич. базы. «Все имущество существующих в Рос-

сии церковных и религиозных обществ объявляется народным достоянием»—гласила ст. 13 декрета; согласно же 12 ст., «никакие церковные и религиозные общества не имеют права владеть собственностью. Прав юридического лица они не имеют». В то же время декрет устанавливал, что «каждый гражданин может исповедывать любую религию и не исповедывать никакой», что допускается «свободное исполнение религиозных обрядов», «поскольку они не нарушают общественного порядка и не сопровождаются посягательствами на права граждан советской республики». Революционный смысл декрета об отделении церкви от государства исчерпывающе освещен Сталиным в его беседе с первой американской рабочей делегацией 9 сентября 1927: «Законодательство страны таково, что каждый гражданин имеет право исповедывать любую религию. Это дело совести каждого. Именно поэтому и провели мы отделение церкви от государства. Но, проведя отделение церкви от государства и провозгласив свободу вероисповедания, мы вместе с тем сохранили за каждым гражданином право бороться путем убеждения, путем пропаганды и агитации против той или иной религии, против всякой религии» (Сталин, Вопросы ленинизма, 9 изд., стр. 286). Пролетарская диктатура, сокрушив государственную машину буржуазии, оторвав у церкви пуповину, которой она была связана с буржуазно-помещичьим государством, открыла тем самым путь к полному и окончательному освобождению масс от влияния поповщины. Советская конституция лишает попов избирательных прав как тунеядцев, наживающихся на эксплоатации религиозных предрассудков отсталых трудящихся.

Церковники выступили против декрета об отделении церкви от государства, пытаясь открыто противодействовать его проведению в жизнь (перепись церковного инвентаря для передачи общинам верующих) и организуя массовые демонстрации, распространяя клевету на Советскую власть, устраивая чрезвычайные молебствия и посты. В послании патриарха Тихона от 28 февраля 1918 предписывалось духовенству начать борьбу против декрета. Здесь же указывалось на организацию церковно-приходских советов, «которые должны защищать церковное достояние от посягательств». Эти поповские советы сыграли крупную роль в организации сил контрреволюции. Попы в своих проповедях вели открытую погромную антисоветскую пропаганду.

На территории, где временно торжествовала белогвардейщина, церковь вступала в тесный открытый союз с ней. Особую активность проявил в Сибири у Колчака епископ Андрей (кн. Ухтомский), развивший бешеную контрреволюционную пропаганду. У Деникина подвизался известный контрреволюционер митрополит Антоний Храповицкий, под председательством к-рого был создан комитет антибольшевистской пропаганды. В мае 1919 в Ставрополе состоялся юго-вост. церковный собор, приветствовавший Деникина как «спасителя России». Собор постановил организовать временное высшее церковное управление юго-востока России. Было восстановлено ведомство протопресвитера военного и морского духовенства, к-рое руководило попами, прикомандированными к частям белой армии. Поп Востоков развернул пропаганду под лозунгом крестного хода через линию фронта на Москву. Он же организовал «Братство животворящего креста», задачей к-рого было создание «отрядов воинов на борьбу с гонителями святой веры». Митрополит одесский Платон создал в Одессе штаб по формированию «полков Иисуса». Такие полки организовывались и у Колчака. Церковники приняли активное участие в работе контрразведки, шпионя и донося на революционных рабочих.

В 1921 нашу страну постигло тяжелое бедствие в виде голода в Поволжьи. Белогвардейский карловицкий церковный собор под председательством уполномоченного Тихона Антония Храповицкого открыто призвал к использованию голода в целях свержения власти рабочих и крестьян. Опираясь на голос масс, советское правительство издало в начале 1922 декрет об изъятии церковных ценностей, не употребляющихся непосредственно для богослужебных целей. В ответ на это последовало послание Тихона с призывом оказать сопротивление декрету. Церковникам удалось организовать в различных местах несколько погромов, но в общем изъятие прошло совершенно спокойно при активном и сознательном участии трудящихся. После этого активного, открытого контрреволюционного выступления Тихона массы окончательно отвернулись от тихоновщины, и попам пришлось в срочном порядке «сменять вехи»—вступить, правда, последними, на путь «признания» Советской власти. Начинается движение «живой церкви» среди либеральничающих церковников, а вскоре и более правые церковные группировки, вплоть до Тихона, выступили с заявлениями об отказе от дальнейшей борьбы с властью Советов.

Второй Всероссийский церковный поместный собор, состоявшийся в 1923, на к-ром преобладающее влияние принадлежало живоцерковникам, признал Советскую власть как единственную в мире, осуществившую отделение церкви от государства. Одновременно с этим собор отмежевался от белогвардейцев-церковников за рубежом и осудил контрреволюционную деятельность Тихона, к-рого собор лишил духовного сана. Собор обратился в ВЦИК с особым воззванием, в котором имеются такие напр. строки: «Великий Октябрьский переворот проводит в жизнь великие начала равенства и труда, имеющиеся в христианском учении».

Такого рода поворот в тактике церковников нельзя объяснить только очевидной невозможностью продолжать дальше открытую контрреволюционную политику. У церковной верхушки несомненно были известные иллюзии о возможности своего рода врастания церкви в быт нашей советской страны. Иллюзии эти питались нэпом, к-рый церковники вместе с буржуазией и кулачеством рассматривали как эволюцию к капитализму. Церковь получила новую социальную базу в лице торговца в городе, кулака в деревне, взявших попа на содержание. Влияние этих классовых слоев осуществлялось через церковно-приходские советы, густо насыщенные всякого рода обломками контрреволюции. В виде примера можно привести город Сергиев (в настоящее время Загорск), где в течение веков действовала Троице-Сергиевская лавра. В этом кустарном районе (производство игрушек) образовалась группа капиталистов-скупщиков, использовавшая церковь как удобное орудие своего влияния на эксплоатируемых ею кустарей. В составе церковных советов гор. Сергиева кроме этих скуп-

щиков фигурировали граф Олсуфьев, князья Голицыны, Гагарин, Трубецкой, целая группа высших жандармских чинов и т. п. Легальная религиозная организация оказалась удобной формой для сплочения реакционных элементов. На территории Советского Союза имелось ок. 50 т. действующих церквей, ок. 500 монастырей, 350 т. служителей культа, 500 т. членов церковно-приходских советов. Такая организация была способна проводить серьезную работу в пользу классовых врагов. Антисемитизм, погромная агитация, антисоветские слухи—все это широкой волной ползло из церквей, отравляя сознание отсталых трудящихся.

В результате краха тихоновщины церковь распалась на множество соперничающих между собой групп; местные церковные организации работали большей частью независимо от центра. В 1925 Тихон умер, оставив по завещанию местоблюстителем патриаршего «престола» Петра Крутицкого. Вскоре появились однако новые претенденты. Наиболее крупной оказалась группировка епископа нижегородского Сергия, пытавшаяся сохранить в неприкосновенности староперковный ритуал, прикрываясь маской лойяльности к Советской власти. К этой группировке примкнуло ок. 50% епископов. Открыто контрреволюционные элементы тихоновцев («иосифляне») отмежевались от сергиевцев, ведя свою работу преимущественно подпольными способами. Часть церковников сгруппировалась вокруг т. н. «высшего церковного совета» (григорьевцы), отвергая всякие новшества, предлагаемые живоцерковниками, высшим органом к-рых явился «Священный синод православной российской церкви» (к «живой церкви» примкнуло ок. 25% епископов). Идеология живоцерковников политически совпадала со «сменовеховством», выражая иллюзии мещанства и бурж. интеллигенции об эволюции Сов. строя к капитализму через нэп. На Украине образовалась «автокефальная церковь» (ок. 10% епископов). Сильнейшим конкурентом церкви выступают многочисленные сектантские организации, к-рые оказались более гибкими и приспособленными для обслуживания интересов капиталистич. элементов в новых условиях.

Центром поповской работы явилась деревня. Однако были сделаны серьезные попытки и к проникновению в рабочие районы. Так, на фабрике «Коммунистический авангард» б. Владимирской губ. церковникам удалось провести сбор средств в сумме 40 тыс. рублей на постройку новой церкви. В состав церковно-приходских советов старались для видимости протащить рабочих. Наиболее упорно поповщина держалась в быту, в особенности используя политическую отсталость трудящихся женщин. Для привлечения верующих применялись новые приемы: хоры с участием крупных певческих сил под управлением «дирижеров-композиторов», новые обряды вроде «братания» в церкви и т. п.

Под прикрытием легальной оболочки велась враждебная социалистическому строительству буржуазно-кулацкая пропаганда, переходившая в отдельных случаях в прямую контрреволюционную подпольную работу. В 1929 на Украине была раскрыта контрреволюционная организация «Союз освобождения Украины», в к-рую входил член высшего церковного управления украинской автокефальной церкви, быв. меньшевик В. Чеховский, ставший митрополитом. Участие попов в антисоветских контрреволюционных выступлениях приняло широкие размеры в период исторического поворота деревни к социализму. В ожесточенной классовой борьбе, разгоравшейся в деревне, поп занял фронт на стороне кулачества, защищая его позиции не только словом, но и делом. Целый ряд кулацких антисоветских выступлений проходил под религиозной оболочкой. Победы социализма в городе и в деревне дали толчок к громадному росту безбожия. В городах происходит широкое закрытие церквей, отмена колокольного звона. Волна эта прокатилась и в деревне. При этом были допущены на местах и перегибы, заключавшиеся в административном закрытии церквей, без проведения соответствующей массовой работы среди населения. Партия осудила эти «левые» заскоки.

В 1929—30 поповщина всего капиталистического мира по требованию буржуазии проводит широкую антисоветскую кампанию под флагом защиты церкви от гонений, к-рым она будто бы подвергается в СССР. В этой кампании активное участие приняли и белогвардейские попы за границей. Обвинение советского правительства, последовательно осуществляющего политику отделения церкви от государства, являлось в такой степени нелепым, что церковники СССР выступили с опровержением этой буржуазно-поповской клеветы.

Ликвидация кулачества как класса на основе сплошной коллективизации вызвала ожесточенное противодействие со стороны поповщины, к-рая не без основания оценивала удар по своим хозяевам как начало конца религиозных организаций, экономические корни к-рых тем самым подсекались. Однако активная помощь церковников и сектантов не помогла кулаку. Не помогла и широкая агитация попов против колхозов, к-рая заключалась в распространении вздорных провокационных слухов с использованием религиозных предрассудков отсталых трудящихся.

Наступает новый этап в тактике поповщины. Он характеризуется внешним примирением с победой колхозного строя в деревне. Поп усваивает новые приемы классового врага, к-рый маскируется как друг колхоза, пролезает в колхоз, на социалистические предприятия и, прикидываясь тихим и смиренным, «почти святым», по выражению Сталина, ведет борьбу против социализма «тихой сапой». Церковь усваивает эти новые приемы классового врага. Были случаи, что нек-рые попы требовали от своих прихожан поголовного вступления в колхоз, угрожая в противном случае уходом из прихода. Подобными приемами поп пытается продлить свое существование, сохранить церковь в деревне при новой обстановке победы колхозного строя. Используя отсталые элементы среди колхозников, церковь пытается задержать процесс своего неизбежного умирания. Другая форма поповской маскировки состоит в организации подпольных церквей: для избранных устраиваются тайные церковные службы. При раскрытии такого рода подпольных организаций обнаруживаются спекулянтские склады товаров и продуктов, а в отдельных случаях и контрреволюционные связи.

Деятельность сектантских организаций в СССР по существу ничем не отличалась от деятельности православной церкви. Сектантские организации встретили с непримиримой ненавистью Октябрьскую революцию. Защищая буржуазное общество, они призывают в своих воз-

званиях рабочих и трудящихся к «духовному единству» и «братскому общению» с капиталистами. Ряд сектантских общин (напр. меннониты), к-рые заявили себя противниками ношения оружия, организует отряды и полки на помощь белогвардейским генералам. В то же время сектанты, живущие на советской территории, отказываются итти в Красную армию, якобы по религиозным убеждениям. Только в 1929 меннониты признали, что военная служба не противоречит их религии. Кулачество и другие классово враждебные элементы использовали сектантские организации, чтобы противодействовать социалистическому строительству, культурной революции. Особенно широко развернулась под прикрытием сектантских лозунгов контрреволюционная борьба против коллективизации и раскулачивания. С переходом классового врага на методы «тихой сапы» меняют тактику сектантские организации, как это мы видели, также и в православной церкви. Открытые выступления сектантских проповедников против колхозов заменяются лицемерными заявлениями их, что они тоже «за» колхозы. Иногда такими заявлениями сектантским «вожакам» удавалось придушить классовую бдительность колхозников. Обосновавшись в колхозе, они вели всячески подрывную вредительскую работу. В. И. Ленин подчеркивал неоднократно, что борьба с «обновленной» и «подчищенной религией» более трудна и требует большей бдительности (подробно см. *Сектантство*). С построением бесклассового социалистического общества окончательно рушится социально-экономическая база церкви и сектантских организаций, основная функция к-рых всегда и во все время состояла в том, чтобы освящать и прикрывать эксплоатацию. Но Х. в тех или других формах будет еще существовать как пережиток капитализма в сознании людей. Как и все другие идеологические пережитки, оно будет преодолено в процессе социалистического перевоспитания трудящихся, одним из неотъемлемых элементов к-рого является борьба против религии.

Лит.: Раннее Х.—К. Маркс и Ф. Энгельс о религии и борьбе с нею (под ред. А. Т. Лукачевского), 2 тт., [М.], 1933; Энгельс Ф., О первоначальном христианстве, М., 1933; его же, Бруно Бауэр и раннее христианство, М., 1933; Weizsäcker C., Das apostolische Zeitalter der christlichen Kirche, 3 Aufl., Tübingen, 1902; Knopf R., Das nachapostolische Zeitalter, Tübingen, 1905; Staerk W., Neutestamentliche Zeitgeschichte, 2 Teile, Leipzig, 1907; Weiss J., Das Urchristentum, 2 Teile, Göttingen, 1914—17; Lohmeyer E., Soziale Fragen im Urchristentum, Lpz., 1921; Rostovtzeff M., The Social and Economic History of the Roman Empire, Oxford, 1926; Guiraud P., Études économiques sur l'antiquité, P., 1905; Dill S., Roman Society from Nero to Marcus Aurelius, L., 1904; Friedlaender L., Darstellungen aus der Sittengeschichte Roms..., 4 Teile, 4 Aufl., Lpz., 1910; Dufourcq A., L'avenir du christianisme, 1-re partie—Histoire ancienne de l Église, 6 éd., P., 1924; его же, La christianisation des foules, P., 1903; Holl K., Gesammelte Aufsätze zur Kirchengeschichte, 3 B-de, Tübingen, 1927—28; Müller K., Kirchengeschichte, 2 B-de, Freiburg i/B.—Tübingen, 1892—1902; Schubert H., v., Grundzüge der Kirchengeschichte, 4 Aufl., Tübingen, 1906; Harnack A., Die Mission und Ausbreitung des Christentums..., 2 B-de, 2 Aufl., Leipzig, 1906; Pfleiderer O., Das Urchristentum, seine Schriften und Lehren..., 2 B-de, 2 Aufl., B., 1902; Meyer E., Ursprung und Anfänge des Christentums, 3 B-de, Stuttgart, 1921—23; Wendland P., Die hellenistisch-römische Kultur in ihren Beziehungen zu Judentum und Christentum, Tübingen, 1912; Dölger F. J., Antike und Christentum, 2 B-de, Münster i/W., 1929—30; Geffken J., Aus der Werdezeit des Christentums, Lpz., 1904; Achelis H., Das Christentum in den ersten drei Jahrhunderten, 2 B-de, Lpz., 1912; Gruppe O., Griechische Mythologie und Religions-Geschichte, München, 1906; Cumont F., Les religions orientales dans le paganisme romain, 2 éd., Paris, 1909; его же, Textes et monuments figurés relatifs aux mystères de Mithra, 2 vls, Bruxelles, 1895—99; Reitzenstein R., Die hellenistischen Mysterienreligionen..., 3 Aufl., Lpz., 1927; Clemen C., Die Reste der primitiven Religion im ältesten Christentum, Giessen, 1916; его же, Die Entwicklung der christlichen Religion innerhalb des Neuen Testaments, Lpz., 1908; Heitmüller W., «Im Namen Jesu», Göttingen, 1903; Bousset W., Kyrios Christos, 2 Aufl., Göttingen, 1921; Eysinga van den Bergh G. A., Radical Views about the New Testament, L., 1912; Anrich G., Das antike Mysterienwesen in seinem Einfluss auf das Christentum, Göttingen, 1893; Bauer B., Christus und die Caesaren, 2 Aufl., B., 1879; Robertson J. M., Pagan Christs, L., 1903; Kalthoff A., Die Entstehung des Christentums, Jena, 1904; Smith W. B., Der vorchristliche Jesus, 2 Auflage, Jena, 1911; его же, Ecce Deus, Jena, 1911; Seeck O., Entwicklungsgeschichte des Christentums, Stuttgart, 1921; Schultze V., Archäologie der altchristlichen Kunst, München, 1895; De Rossi G. B., La Roma sotterranea cristiana..., 3 vls, Roma, 1864—77; Kaufmann C. M., Handbuch der christlichen Archäologie, 3 Aufl., Paderborn, 1922; Garrucci R., Storia dell'arte cristiana..., 6 volumes, Prato, 1872—80; Kraus F. X., Geschichte der christlichen Kunst, 2 B-de, Freiburg i/B., 1895—1900; Beyer O., Die Katakombenwelt, Tübingen, 1927; Schwartz E., Kaiser Constantin und die christliche Kirche, Lpz., 1913; Duchesne L., Origine du culte chrétien, 3 éd., P., 1902; Reitzenstein R., Die Vorgeschichte der christlichen Taufe, Lpz., 1929; Lucius P. E., Die Anfänge des Heiligenkults in der christlichen Kirche, Tübingen, 1904; Hilgenfeld A., Die Ketzergeschichte des Urchristentums, Lpz., 1884; Harnack A., Lehrbuch der Dogmengeschichte, 3 B-de, 4 Aufl., Tübingen, 1909—10; Lietzmann H., Geschichte der alten Kirche, 1, B., 1932; Фейербах Л., Сущность христианства, СПБ, 1908; Каутский К., Происхождение христианства, 5 изд., М.—Л., 1930; Штраус Д., Жизнь Иисуса, кн. 1—2, Лейпциг—СПБ, 1907; Виппер Р. Ю., Возникновение христианства, [2 изд.], М., 1923; Древс А., Миф о Христе, М., 1926; его же, Происхождение христианства из гностицизма, М., 1930; Брандес Г., Легенда о Христе, Л.—М., [1926]; его же, Первоначальное христианство, М., 1929; Барбюсс А., Иисус против Христа, М.—Л., 1928; Робертсон Дж., Евангельские мифы, М., 1923; Кушу П., Загадка Иисуса, М., 1930; Кац А., Христианство и рабство, М., [1927]; Мейер Э., Экономическое развитие древнего мира, 3 изд., П., 1923; Преображенский П. Ф., Тертуллиан и Рим, М., 1926; Рожицын В., Происхождение христианства, Харьков, 1922; его же, Золотая легенда, 3 изд., М., 1930; Ранович А., Происхождение христианского культа святых, М.—Л., 1931; Урсынович С., Происхождение христианства, М., 1930; Никольский Н. М., Еврейские и христианские праздники, их происхождение и история, [М.], 1931; Токин Н., Происхождение христианства, [М.], 1931; Ранович А., Первоисточники по истории раннего христианства, М., 1933; Урсынович С. Л., Очерки по истории превращения христианства в господствующую религию, М.—Л., 1931; Лукачевский А., «Иисус» Анри Барбюсса, «Антирелигиозник», М., 1927, № 7.—Византийское православие: Васильев А. А., История Византии, [вып. 1—3], Л., 1923—25 (дана подробная лит-ра).—Католичество в средние века: Корелин М. С., Важнейшие моменты в истории средневекового папства, СПБ, 1901; Герье В. И., Расцвет западной теократии, [М., 1916]; Grisar H., Geschichte Roms und der Päpste im Mittelalter, B. I (14 Lfgn), Freiburg i/B., 1898—1901; Laurent F., La papauté et l'empire, Bruxelles, 1860; Lesne E., Histoire de la propriété écclésiastique en France, t. I et t. II, fasc. 1, P., 1910—22; Papsttum und Kaisertum (Paul Kehr z. 65 Geburtstag dargebr.), München, 1926; Кареев Н., История Западной Европы в новое время, т. I, 5 изд., СПБ, 1913; Дрэпер Дж. В., История умственного развития Европы, т. II, 3 изд., Киев, 1900; Преображенский В. Д., История Западной Европы до эпохи промышленного капитализма, Харьков, 1931 (главы о церкви).

Реформация и протестантизм: Tocco F., L'eresia nel medioevo, Firenze, 1884; Ли Г. Ч., История инквизиции в средние века, 2 тт., СПБ, 1911—12; Döllinger J., Beiträge zur Sektengeschichte des Mittelalters, B. I, München, 1890; Гаусрат А., Средневековые реформаторы, 2 чч., СПБ, 1900; Keller L., Die Reformation und die älteren Reformparteien, Lpz., 1885; Осокин Н., История альбигойцев и их времени, 2 тт., Казань, 1869—72; Вульфиус А. Г., Вальденское движение в развитии религиозного индивидуализма, П., 1916; Арсеньев И. В., От Карла Великого до реформации, 2 изд., М., 1913; Виппер Р., Церковь и государство в Женеве XVI в. в эпоху кальвинизма, М., 1894; Источники по истории реформации, [под ред. Д. Н. Егорова], вып. 1—2, М., 1906—07; Méaly P. F. M., Origines des idées politiques libérales en France (Les publicistes de la Réforme sous François I et Charles IX), Paris, 1903; Anquez L., Histoire des assemblées politiques des Réformés de France (1573—1622), P., 1859; Потехин А., Очерки из истории борьбы англиканства с пуританством при Тюдорах, Казань, 1894; Loserth J., Der Kommunismus der Mährischen Wiedertäufer, W., 1894;

Gindely A., Geschichte der Böhmischen Brüder, 2 B-de, Prag, 1856—57; Troeltsch E., Gesammelte Schriften, B. I—Die Soziallehren der christlichen Kirchen und Gruppen, Tübingen, 1919; Tawney R. H., Religion and the Rise of Capitalism, L., 1926; Weber M., Die protestantische Ethik und der Geist des Kapitalismus, в его кн. Gesammelte Aufsätze zur Religionssoziologie, T. 1, 2 Aufl., Tübingen, 1922; Kraus J. B., Scholastik, Puritanismus und Kapitalismus, München, 1930; Hashagen J., Der rheinische Protestantismus..., Essen, 1924; Wünsch G., Evangelische Wirtschaftsethik, Tübingen, 1927; Grubb I., Quakerism and Industry before 1800, L., 1930; Jorns A., The Quakers as Pioneers in Social Work, N. Y., 1931; Warner W. J., The Wesleyan Movement in the Industrial Revolution, L., 1930; Troeltsch E., Die Bedeutung des Protestantismus für die Entstehung der modernen Welt, München, 1911; O'Brien G., An Essay on the Economic Effects of the Reformation, L., 1923; Gooch G. P., English Democratic Ideas in the Seventeenth Century, 2 ed., Cambridge, 1927; Бернштейн Э., Социализм и демократия в великой английской революции, М., 1924; Каутский К., Предшественники новейшего социализма, 2 тт., 4 изд., М., 1924; Вейнгартен Г., Народная реформация в Англии 18 века, Москва, 1901; Jones R. M., Mysticism and Democracy in the English Commonwealth, Oxford, 1932; Зомбарт В., Буржуа, М., [1924]. Общие труды по истории церкви и протестантизма Нешфера, Деллингера, Гарнака и др., а также по истории реформации и ее эпохе см. ст. *Реформация*.

Христианство в эпоху империализма: Ленин В. И., Об отношении рабочей партии к религии. Соч., 3 изд., т. XIV, М.—Л., 1930; его же, О значении воинствующего материализма, там же, т. XXVII, М.—Л., 1931; его же, Два письма А. М. Горькому, там же, т. XVII, М., 1932; его же, Либералы и клерикалы, там же, т. XVI, М.—Л., 1930; его же, Духовенство на выборах и выборы с духовенством, там же; его же, Духовенство и политика, там же, т. XXX, М., 1932; Мысли Ленина о религии, 3 изд., «Атеист», М., 1928; Адамов Е. А., Дипломатия Ватикана в начальную эпоху империализма. М.—Л., 1931; Коровин Е. А., Католицизм, как фактор современной мировой политики, М.—Л., 1931; Статьи в журн. «Антирелигиозник», с 1926. Православие и сектантство в России. Общие труды: Покровский М. Н., Русская история с древнейших времен, 4 тт., 5 изд., М.—П., 1923—24; его же, Очерк истории русской культуры, ч. 2, 5 изд., П., 1923; Никольский Н. М., История русской церкви, 2 изд., М.—Л., 1931; Голубинский Е. Е., История русской церкви, 2 тт. (4 кн.), М., 1900—[17] (до половины 16 в.; единственная критич. работа); его же, История канонизации святых в русской церкви, 2 изд., М., 1903; Макарий митрополит, История русской церкви, 12 тт., СПБ, 1857—83 [клерикальный труд, богатый фактич. данными]; Титлинов Б. В., Православие на службе самодержавия в русском государстве, Л., 1924 [автор—церковник-обновленец]. По отдельным вопросам: Аничков Е. В., Язычество и древняя Русь, СПБ, 1914; Гальковский Н. М., Борьба христианства с остатками язычества в древней Руси, т. I, Харьков, 1916; Платонов С. Ф., Руса, «Дела и дни», П., 1920, кн. 1; Пархоменко В. А., Три момента начальной истории русского христианства, «Известия Отделения рус. языка и словесности Акад. наук», СПБ, 1914, т. XVIII, кн. 4; Приселков М. Д., Очерки по церковно-политической истории Киевской Руси X—XII вв., СПБ, 1913; Фортинский Ф., Крещение князя Владимира и Руси по западным известиям, «Чтения в историч. об-ве Нестора летописца», Киев, 1888, кн. 2; Иконников В., Опыт исследования о культурном значении Византии в русской истории, Киев, 1869; Каптерев Н. Ф., Характер отношений России к православному Востоку в XVI и XVII столетиях, 2 изд., Сергиев Посад, 1914; Румянцев Н., Православные праздники, их происхождение и классовая сущность, М., 1933; Дьяконов М., Власть московских государей, СПБ, 1889; Каптерев Н., Светские архиерейские чиновники в древней Руси, М., 1874; Казанский П., История православного русского монашества..., М., 1855; Кудрявцев М., История православного монашества в северо-восточной России со времен преп. Сергея Радонежского, ч. 1—2, М., 1881; Титлинов Б., Религиозные «бунты» и «инквизиция» на Руси, в кн. Русское прошлое (Историч. сборники под ред. С. Ф. Платонова и др.), кн. 3, П.—М., 1923; Каптерев Н. Ф., Патриарх Никон и царь Алексей Михайлович, 2 тт., Сергиев Посад, 1909—12; Кандидов Б., Обоготворение дома Романовых, М., 1927; его же, Религия в царской армии, 2 изд., М., 1929; его же, Церковь и 1905 г., 2 изд., М., 1930; Щапов А. П., Русский раскол старообрядства..., Соч., т. I, СПБ, 1906; Житие протопопа Аввакума, им самим написанное (Рус. историч. биб-ка, т. 39), Л., 1927; Пругавин А. С., Раскол-сектантство, вып. 1—Библиография старообрядчества и его разветвлений, М., 1887; Материалы к истории и изучению русского сектантства и раскола, под ред. В. Бонч-Бруевича, вып. 1—5 и 7, СПБ, 1908—16; Лукачевский А., Сектантство прежде и теперь, М., 1925; Путинцев Ф., Политическая роль сектантства, М., 1929; его же, Кабальное братство сектантов, М.—Л., 1931. Об отдельных сектах—Ярославский Ем., О Л. Н. Толстом и «толстовцах», М., 1928; Блюменау Р., Классовое лицо евангелизма, М.—Л., 1930; Элиашевич И. Я., Правда о Чурикове и чуриковцах, Л., 1928; Фризен Г. и Рейнмарус А., Адвентисты, М., 1930; Клибанов А., Меннониты, М.—Л., 1931; Волков Н., Секта скопцов, 2 изд., Л., 1931; Путинцев Ф., Духоборье, Москва, 1928.

Церковь и советская власть: Сталин И., Беседа с первой американской рабочей делегацией 9 сентября 1927, в его кн. Вопросы ленинизма, 9 изд., М., 1933; Красиков П. А., На церковном фронте, М., 1923; Титлинов Б. В., Церковь во время революции, П., 1924; Ярославский Ем., Против религии и церкви, т. I—II, М., 1932—33; Кандидов Б., Церковь и гражданская война на юге, М., 1931; Воинствующее безбожие в СССР за 15 лет (1917 -32), сб. под ред. М. Енишерлова и др., М., 1932; Зоин П., Политическая маскировка религиозных организаций, М., 1933; Лукин Н. М., Церковь и государство, М., 1918; Степанов И., Религия, духовенство его доходы, его проклятия и благословения, М., [1918]; Красиков П. А., На церковном фронте (1918—1923), М., 1923; Гидулянов П., Отделение церкви от государства (Полный сборник декретов...), 3 издание, Москва, 1926; Стенографический отчет Второго Всесоюзного съезда Союза воинствующих безбожников, Москва, 1930 (см. доклад А. Лукачевского); Кандидов Б. И., Церковь и контрразведка, Москва, 1930.

Общие указания литературы по истории Х. можно найти в кн.: Функ Ф. К., История христианской церкви..., М., 1911 (для справок); Realenzyklopädie für protestantische Theologie und Kirche, B. I—XXIV, 3 Aufl., Lpz., 1896—1913; Handbuch der Kirchengeschichte für Studierende..., hrsg. v. G. Krüger, T. 1—4, 2 Aufl., Tübingen, 1923—31.

Библиогр. справочники: Глан Я., Антирелигиозная литература за 12 лет (1917—29), М., 1930; его же, Антирелигиозная литература послеоктябрьского периода 1929—30, М., 1930; его же, Антирелигиозная литература пооктябрьского периода 1930 (июль)—1932 (ноябрь), М., 1933; Case Sh. J., A Bibliographical Guide to the History of Christianity, Chicago, 1931.

Статья написана бригадой в составе: бригадира А. Лукачевского, Евг. Беляева, М. Галактионова, Ф. Капелюша, Е. Муравьева, В. Никольского, В. Преображенского, А. Рановича, Н. Румянцева и С. Урсыновича.

ХРИСТИНА (1806—78), испанская королева, четвертая жена короля *Фердинанда VII* (см.). После смерти Фердинанда VII была регентшей во время малолетства (1833—40) своей дочери Изабеллы. Все время ее регентства прошло в упорной, кровавой гражданской войне между ее сторонниками *христиносами* (см.) и приверженцами брата Фердинанда VII Карлоса (см. *Карлисты*).

ХРИСТИНОСЫ, приверженцы испанской королевы—регентши *Христины* (см.), защищавшие права на престол ее дочери *Изабеллы* (см.) в противовес *карлистам* (см.)—сторонникам Карлоса, брата короля *Фердинанда VII* (см.). Х. представляли интересы либеральной торгово-промышленной буржуазии, опирались на торговые и промышленные провинции юга и центра, а карлисты—на земледельческий северо-запад (см. *Испания*, Исторический очерк).

ХРИСТОВ, Кирилл (р. 1875), болгарский писатель. Выступив на литературное поприще в эпоху экономического и политического подъема в капиталистической Болгарии, Х. в своей лирике отражал стремления господствующих классов к освобождению от старых моральных канонов патриархальной цеховой болгарщины во имя новой индивидуалистической морали (сб. стихотворений «Песни и въздишки», 1896, «Трепети», 1897, и др.). В дальнейшем Х.—бард империалистской войны (сб. стих. «На нож», 1913, и «Победни песни», 1916, сборник рассказов «Огнен път», 1917, и др.). В наст. время идеолог фашистской буржуазии (поэма «Геда на Балканите», 1930, и др.).

ХРИСТОМАНОС, Константин (1867—1911), видный греческий писатель-романист и театраль-

ный деятель. Автор ряда социальных романов, трактующих убожество и неприглядность жизни мелкобуржуазных кругов в Афинах. Представитель умеренного радикализма (роман «Восковая кукла» и др.), Х. вместе с тем был не чужд романтической идеализации феодального прошлого («Книга императрицы Елизаветы»). Народный («демотический») язык, получивший в произведениях Х. устойчивое оформление, с его помощью завоевал и театральные подмостки. В открытой им в Афинах «Новой сцене» (1901) Х. насаждал новый общественно-актуальный репертуар — социально-проблемную драму и злободневную комедию.

ХРИСТОС, см. *Иисус Христос*.

ХРИСТОФЕЛЕВЫ СИМВОЛЫ, см. *Христофель*.

ХРИСТОФЕЛЬ (Christoffel), Эльвин (1829—1900), выдающийся германский математик, ученик и последователь Дирихле и Римана. Научная деятельность Х. относится гл. обр. к теории функций и к учению о дифференциальных уравнениях в частных производных. Среди математиков, продолжавших и развивавших творчество Римана, Х. находился в первых рядах. Наиболее ценный и прочный вклад Х. в современный анализ составляют его достижения в области, объединяющей гауссову теорию поверхностей с учением о дифференциальных инвариантах. В частности именем Христофелевы символы обозначаются дифференциальные выражения, определенным образом составленные из коэффициентов дифференциальной квадратичной формы. Значение Христофелевых символов состоит в том, что они с наибольшей простотой выражают инвариантные свойства геометрических и физических объектов независимо от системы отсчета. Поэтому они систематически употребляются в современной *дифференциальной геометрии* (см.) и теоретической физике.

Лит. о Христофелевых символах см.: Christoffel E., Gesammelte mathematische Abhandlungen, 2 Bände, Lpz., 1910.

ХРИСТОФОРОВ, Александр Христофорович (1838—1913), участник революционного движения. Студент Казанского ун-та, из к-рого исключен за участие в студенческих беспорядках и выслан в Саратов. В 1863—64 вел в Саратове социалистическую пропаганду среди рабочих и устраивал рабочие мастерские на артельных началах. Был связан с московским кружком ишутинцев. В 1864 арестован и выслан в Архангельскую губ. В 1875 эмигрировал. Был гл. редактором издававшегося в 1877—90 в Женеве буржуазно-демократического журн. «*Общее дело*» (см.), являвшегося выразителем конституционных стремлений.

Лит.: Сушицкий В., Из историко-революционной деятельности А. Х. Христофорова в Саратове, «Каторга и ссылка», М., 1924, № 6.

ХРИСЭЛЕФАНТИННАЯ СКУЛЬПТУРА (греч.— из золота и слоновой кости), известная в античном искусстве и представлявшая собою изваяния, у к-рых на деревянный остов прикреплены были раскрашенные пластинки слоновой кости (для передачи тела) и листовое разных отцветов золото (для одежды и аксессуаров). Наивысший расцвет хрисэлефантинной пластики падает на 2-ю половину 5 века до христианской эры (статуи Зевса в Олимпии и Афины-Девы в Афинах работы Фидия; статуя Геры в Аргосе работы Поликлета). Из Греции хрисэлефантинная пластика заимствована была Римом. Ни один античный хрисэлефантинный памятник не сохранился.

Лит.: Neuburger A., Die Technik des Altertums, 3 Aufl., Lpz., [1922].

ХРИЯ, термин античных риторик, под к-рым подразумевалась система правил для развития какой-либо темы, т. е. своего рода план всякого сочинения. Состав Х. далеко не устойчив. (Ср. Fleschenberg, Rhetorische Forschungen, I). Ломоносов дал образец Х. в своем «Кратком руководстве к красноречию» (СПБ, 1748; перепечат. в III т. соч. Ломоносова, изд. Акад. наук, СПБ, 1895). Уже в 18 в. Х. применяется только в практике школьных сочинений, приобретая одиозный характер трафарета. В современном литературоведении термин Х. совершенно не употребителен.

ХРОМ, хим. элемент VI группы 4-го периода системы элементов, порядковое число 24, атомный вес 52,01; веса изотопов 52, 53, 50, 54; переменная валентность II, III, VI; в соединениях с низшей валентностью Х. проявляет себя как металл, в соединениях с высшей валентностью—как не металл, входя в состав анионов. Свободный Х. получается алюминотермическим способом—сжиганием смеси порошков алюминия и окиси хрома

$$Cr_2O_3+2Al \rightarrow 2Cr+Al_2O_3$$

или же восстановлением окиси его углем с последующим сплавлением губчатого металла. Х.—белый кристаллический, очень твердый металл, уд. в. 7,2; плавится при t° ок. 1.700°, кипит—ок. 2.200°. Х. при обыкновенных температурах химически мало активен; так, он не окисляется даже во влажном воздухе; при высоких температурах реагирует с кислородом, галоидами, углеродом, серой, с азотом образует CrN, разлагает воду при 800°. Х. известен в активном и пассивном состояниях; в первом он растворяется в соляной и разбавленной серной кислотах и в электродвижущем ряду находится между цинком и железом. После обработки азотной кислотой он становится пассивным, теряет способность непосредственно растворяться в указанных выше кислотах; пассивный Х. в электродвижущем ряду стоит ок. платины, т. е. обладает свойствами благородного металла. Пассивность Х. повидимому вызывается образованием на его поверхности тонкой, но прочной пленки. Х. может поглощать водород до 0,45% по весу и в особых условиях образует соединение CrH_3.

Металлический Х. благодаря своей неизменяемости на воздухе и твердости применяется для покрытия (хромирования) предметов из других металлов: железа, стали, меди и пр. (даже паровых котлов); затем Х. применяется в качестве составной части сплавов (например инструментальной хромистой стали).

Соединения двухвалентного Х. Главнейшие из них соли: хлористая соль, $CrCl_2 \cdot 4H_2O$ и $CrCl_2$, сернокислая соль, $CrSO_4 \cdot 7H_2O$, изоморфная с железным купоросом; они получаются растворением Х. в соответствующих кислотах, весьма легко окисляются в соединениях трехвалентного Х. Известны гидрат закиси хрома $Cr(OH)_2$, и закись CrO, образующаяся при окислении амальгамы Х. на воздухе.

Прочными и более изученными являются соединения трехвалентного Х. Хлорный Х., $CrCl_3$,—безводный, розового цвета, получается действием хлора на раскаленную смесь окиси хлора, Cr_2O_3, и угля, в воде почти не растворим. При образовании в водной среде получаются три модификации: две зеленые и одна фиолетовая соль $CrCl_3 \cdot 6H_2O$; различия между ними, по Вернеру, объясняются строением комплекса:

$[Cr(H_2O)_4Cl_2]Cl \cdot 2H_2O$ $[Cr(H_2O)_6]Cl_3$ $[Cr(H_2O)_5Cl]Cl_2 \cdot H_2O$
зеленая α-соль фиолетовая β-соль зеленая γ-соль

Аналогичные сложные отношения наблюдаются и у других солей трехвалентного Х., например у сернокислого, $Cr_2(SO_4)_3 18H_2O$, азотнокислого, $Cr(NO_3)_3 \cdot 9H_2O$, и т. п. В

растворах этих солей нет катиона Cr^{+++}, а имеется комплексный катион $[Cr(H_2O)_6]^{+++}$ или $[Cr(H_2O)_{6-n}X_n]^{+(3-n)}$. Сернокислый Х. легко образует хромовые квасцы, напр. $KCr(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$, аналогичные алюминиевым квасцам. Окись Х., Cr_2O_3, амфотерна; дает соли не только с кислотами, но и со щелочами. При замене в солях окиси хрома кристаллизационной воды аммиаком получаются многочисленные комплексные хромпики, напр.

$$[Cr(NH_3)_6]Cl_3,\ [Cr(NH_3)_5H_2O]Cl_3 \text{ и т. д.}$$

Соли трехвалентного Х. применяются в качестве минеральных красок в кожевенном производстве (см. *Хромовое дубление кожи*), в качестве *протравы* (см.) при крашении тканей и т. п.

Соединения шестивалентного хрома. Трехокись Х., или хромовый ангидрид, CrO_3,—кристаллическое вещество малинового цвета, плавится при 196°, при 250° разлагается на окись Х. и кислород: $2CrO_3 \rightarrow Cr_2O_3 + 3O$, в воде сильно растворим, но не образует с водой хромовой кислоты: $CrO_3 + H_2O \rightarrow H_2CrO_4$, однако при нейтрализации растворов ангидрида образуются соли такой кислоты M_2CrO_4—хроматы, напр. хромат калия, K_2CrO_4, хромат бария, $BaCrO_4$, и т. д. При неполной нейтрализации растворов хромового ангидрида щелочами образуются полихроматы, а именно двухромовокислые соли или бихроматы и тетрахроматы. При прибавлении серной кислоты к растворам хромовой кислоты выделяется хромовый ангидрид:

$$Na_2Cr_2O_7 + H_2SO_4 \rightarrow Na_2SO_4 + 2CrO_3 + H_2O.$$

Как хромовый ангидрид, так и соли его являются сильными окислителями, причем сами они переходят в окись хрома или соли окиси. При прибавлении перекиси водорода к подкисленным растворам хроматов или бихроматов образуются надхромовые кислоты. *А. Раковский.*

В металлургии получение металлического Х. из хромсодержащих руд производится двумя методами. Наиболее распространенным является метод плавки руд в электрических печах на феррохром (сплав железа с хромом) и лишь в очень ограниченных размерах получается чистый металлический хром алюмотермическим методом. В обоих случаях исходным сырьем является хромистый железняк ($FeO \cdot Cr_2O_3$), обычно в большей или меньшей степени загрязненный примесями, главными из к-рых являются Al_2O_3, MgO, SiO_2. Благодаря последнему обстоятельству в материале, поступающем в металлургическую переработку, содержание Cr_2O_3 колеблется в пределах 40—55%, а содержание FeO—12—20%. В наст. время феррохром получается исключительно плавкой в электрических печах смеси хромистого железняка с углем или коксом. К этой смеси для получения шлака подходящего состава прибавляют в случае надобности известь, плавиковый шпат или кварц (см. *Электросплавы*).

Восстановление окиси хрома твердым углеродом происходит уже при 1.185°; значительно более высокие температуры электрических печей при достаточном количестве твердого восстановителя (ок. 30% от веса руды) и подходящем составе шлака вполне обеспечивают быстрое и полное (до 95%) восстановление окиси хрома. Получается сплав, содержащий около 60% Cr и около 10% C. В практике такие сильно углеродистые сплавы находят очень незначительное применение. Обычно стараются получать феррохром с содержанием от 4% до 8% углерода; при этом выход металла составляет 70—80%. Половина потерянного Х. находится в шлаке и может быть извлечена путем соответственной его обработки. Для приготовления большей части специальных сортов стали требуется применение феррохрома с содержанием углерода не выше 1%. Эта задача разрешается путем специальной переработки углеродистого феррохрома на малоуглеродистый сплав. Переработка («раффинирование») сводится обычно к окислительной плавке углеродистого феррохрома под шлаком с высоким содержанием Cr_2O_3 и FeO. В последнее время сделан ряд предложений о замене обычного способа раффинирования более совершенными методами.

Получение соединений Х. Х. получается восстановлением Cr_2O_3 алюминием по реакции $Cr_2O_3 + 2Al \rightarrow 2Cr + Al_2O_3$. Необходимая окись Х. получается из хромистого железняка обжигом с содою и известняком в пламенных печах в течение 8—16 часов при температурах, не доводящих обрабатываемую смесь до плавления. Присутствие в смеси известняка способствует поддержанию ее в рыхлом состоянии и противодействует плавлению обжигаемой массы. В результате обжига окись Х. переходит в хромонатриевую и в очень незначительных количествах в хромоизвестковую соль. Выщелачиванием горячей водой в присутствии некоторого количества Na_2SO_4 весь Х. переходит в раствор в виде Na_2CrO_4. Прибавлением к полученному раствору серной кислоты хромонатриевая соль переводится в двухромовокислую соль, $Na_2Cr_2O_7 \cdot 2H_2O$,—наиболее ходкое техническое соединение,—являющуюся исходной для получения ряда других солей. Нагреванием последней с серою получают окись хрома по реакции:

$$Na_2Cr_2O_7 + S \rightarrow Na_2SO_4 + Cr_2O_3.$$

Сернонатриевая соль отмывается водою и получается чистая окись Х.

В природе кроме хромистого железняка, или *хромита* (см.),—главнейшей руды Х.—встречаются еще минералы, содержащие Х., напр. крокоизит, $PbCrO_3$, хромовая охра, Cr_2O_3, затем хром частично замещает алюминий в ряде минералов, как шпинели, гранаты, турмалины и пр. Хром был открыт Вокеленом и Клапротом в 1797. *Г. Уразов.*

ХРОМАТИЗМ (муз.), в узком понимании этого слова—термин, обозначающий восходящее или нисходящее движение голоса по полутонам, например:

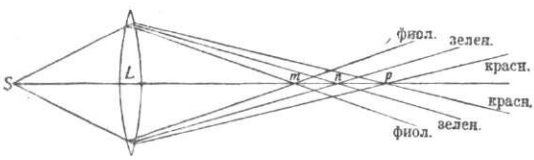


В более широком понимании Х.—принцип использования в творческой музыкальной практике всех звуков, интервалов и созвучий муз. строя [в частности напр. всех 12 звуков современного 12-ступенного темперированного строя, не укладывающихся в рамки так называемого основного, или диатонического 5- («бесполутонового») или 7-ступенного звукоряда]. Понятие Х. фактически применяется к звуковысотной структуре всех муз. произведений или их отдельных частей, не укладывающейся в рамки натурального мажора и натурального минора. Виды использования в музыке хроматизма поэтому весьма разнообразны, охватывая как более усложненные выявления мажора и минора (минорный звукоряд с повышенными 4-й, 6-й или 7-й ступенями, мажорный звукоряд с пониженной 6-й ступенью и т. п.), так и проявления вполне самостоятельных ладов, независимых от мажора и минора. Явления Х. в практике музыкального творчества можно констатировать: 1) в народно-песенном и инструментальном творчестве многих, б. ч. восточных народов, музыка к-рых не укладывается в рамки диатонического мажора или минора; 2) начиная с эпохи раннего *Ренессанса* (см.),—в многообразном (как полифонном, так и гомофонном) творчестве европейских композиторов. В творчестве новейших зап.-европ. композиторов характерны по-

пытки использования Х. в чисто деструктивных целях ликвидации гармонической связи отдельных ладовых моментов (тоники—доминанты—субдоминанты) мажора и минора, стремления «уравнять» все созвучия по их гармонич. значению (см. *Политонализм*).

ХРОМАТИН (от греч. chroma—краска), главная составная часть ядра клетки, получившая свое название благодаря способности окрашиваться; содержится в ядрах в различном количестве в виде зернышек и глыбок разной величины и формы, сильнее преломляющих свет, чем основное вещество ядра, но слабее, чем ядрышко. При начале деления клетки весь Х. ядра соединяется в нитчатые или палочковидные образования—*хромозомы* (см.). По химическому составу Х. принадлежит к нуклеопротеидам—сложным белковым соединениям, содержащим фосфорную кислоту; растворяется в щелочах, от действия кислот выпадает, почему кислоты и применяются для фиксации ядра. Характерной особенностью Х. является его способность окрашиваться гематоксилином и основными анилиновыми красками (базихроматин); в нек-рых ядрах встречаются также зернышки Х., красящиеся кислыми красками (оксихроматин). Различие в химическом составе Х. у разных видов животных и растений лежит по всей вероятности в основе видовой и индивидуальной специфичности наследственных зачатков.

ХРОМАТИЧЕСКАЯ АБЕРРАЦИЯ. Когда световые лучи переходят из одной среды в другую, они отклоняются от первоначального направле-



ния; это отклонение, или *«преломление света»* (см.) имеет различную величину для лучей различной длины волны (т.е. различной цветности). Поэтому напр. белые лучи, исходящие из данной точки S (рис.), после прохождения через выпуклую чечевицу L не соберутся в одной точке, но обнаружат разложение света (дисперсию). Наиболее преломляемые (фиолетовые) лучи соберутся в точке m, наименее преломляемые (красные)—в точке p; точка n будет фокусом зеленых лучей. Где бы мы ни поместили экран, изображение точки получится не в виде точки, а в виде пятнышка с окрашенными краями. Это явление называется Х. а. См. *Ахроматизм*.

ХРОМАТИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ, 1) в биологии растений—изменение окраски у некоторых водорослей под влиянием освещения цветными лучами и выработка окраски, дополнительной к падающим лучам. Х. а. впервые экспериментально установлена Гайдуковым для сине-зеленых водорослей, которые в его культурах при желтом свете принимали зеленую окраску, а при зеленом свете—красноватую. Физиологическое значение Х. а. заключается в том, что при ней водоросли могут полнее использовать для фотосинтеза цветные лучи, полностью поглощаемые их дополнительной к ним окраской. По мнению Энгельмана и др. авторов, Х. а. определяет распределение водорослей по зонам глубины; напр. красные водоросли идут в общем наиболее глубоко в такие зоны, где к ним проникают только зеленые лучи, к к-рым их красная окраска является дополнительной. 2) Х. а. в физиологии — то же, что цветовая адаптация, см. *Зрение*.

ХРОМАТИЧЕСКАЯ ГАММА, гамма, построенная на поступенном движении всех 12 полутонов темперированной системы:



Нотируется Х. г. различно—в зависимости от строя, в к-ром она встречается (см. *Гамма, Хроматизм*).

ХРОМАТИЧЕСКАЯ ПОЛЯРИЗАЦИЯ, группа явлений, возникающих в результате интерференции плоскополяризованных световых колебаний, проходящих через кристаллическую пластинку. Для наблюдения пропускают пучок света через два поляризующих приспособления (напр. призмы Николя) и помещенную между ними кристаллическую пластинку. Получающаяся при этом окраска интерференционной картины зависит от состава падающего света, формы пучка, толщины кристаллической пластинки и ориентации ее осей. См. *Интерференция поляризованных лучей*.

ХРОМАТИЧЕСКИЕ МУЗЫКАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ, группа духовых амбушюрных инструментов (см. *Амбушюр*), снабженных особым механизмом для получения промежуточных тонов хроматической гаммы на основе присущего этим инструментам натурального звукоряда. Наиболее употребительной является система трех *вентилей* (см.), понижающих звуки Х. м. и. на 1, 1½ и 1½ тона. Так как суммирование вентилей не дает точно требуемого суммарного понижения тона, то в нек-рых Х. м. и. применяют еще 4-й вентиль, понижающий основной звук на 2½ тона. Известный конструктор духовых музыкальных инструментов Адольф *Сакс* (см.) применял также систему 6 независимых повышающих вентилей, к-рые однако, сделав Х. м. и. более громоздкими и тяжелыми, не получили широкого применения. До изобретения вентилей пользовались звуковыми отверстиями, закрываемыми клапанами, но невозможность получить верную интонацию заставила от них отказаться. В наст. время в оркестре почти исключительно применяются Х. м. и., вытеснившие более бедные по количеству звуков *натуральные духовые инструменты* (см.). Родственными Х. м. и. являются инструменты с кулиссой (напр. тромбон). *П. З.*

ХРОМАТОФОРЫ (от греч. chroma—краска, phero—несу). 1) *Пигментные клетки* (см.) животных—клетки, содержащие в себе зернышки окрашенного вещества (пигмента). Х. имеют обыкновенно звездчатую или ветвистую форму; находятся в коже беспозвоночных (раков, насекомых, головоногих) и низших позвоночных (рыб, амфибий, рептилий), сообщая ей ту или иную окраску. Различают Х. с черными зернами (меланофоры), желтыми (ксанто- или липофоры), красными (эритрофоры) и с иризирующими зернами и кристалликами (гуанофоры).—2) Особые включения в протоплазме растений, резко от нее отграниченные и содержащие пигменты, к-рые обусловливают в боль-

шинстве случаев фотосинтез, а также и окраску растений. В таком общем смысле Х. чаще называют окрашенными *пластидами* (см.). В более узком смысле Х. называют лишь окрашенные пластиды водорослей очень различной—для разных групп и родов—окраски и формы.

ХРОМАТЫ, соли хромовой кислоты, H_2CrO_4, см. *Хром*.

ХРОМАФФИННАЯ СИСТЕМА, хромаффинные органы, термин, предложенный Коном для обозначения ряда органов, избирательно реагирующих на действие хромовых солей (нем. Affinität—сродство). При воздействии раствора двухромокалиевой соли на ткань этих органов они как бы проявляются, буреют и становятся доступны детальному изучению. Эта специфическая реакция хромаффинных органов была впервые открыта в 1864 Бецем (в Киеве) и в 1865 Генле (в Германии).

У низших позвоночных животных эта система органов представлена небольшими скоплениями хромаффинных клеток у каждого из узлов пограничного симпатического ствола; эти органы метамерны, как метамерны симпатические узлы пограничного ствола. Так как они топически связаны с этими узлами, то они называются еще околоузлиями или, обычно, параганглиями. У высших позвоночных животных метамерность хромаффинных органов исчезает в детском возрасте; сохраняется лишь несколько таких параганглиев. Сюда относятся: несколько непостоянных брюшных околоаортальных параганглиев; пожизненные—т. н. сонная, или межкаротидная железа; надпочечник (его мозговой слой, он же—надпочечный параганглий). Наибольшую жизненную важность у всех животных, начиная с амфибий, имеет надпочечный параганглий. У амфибий хромаффинный надпочечник сливается с тканью другого генеза, с производным эпителия, выстилающего полость тела, с так наз. интерреналовой тканью. Хромаффинная и интерреналовая ткани вместе образуют субстанцию нового органа, отсутствующего у рыб,—сложного надпочечника. Этот орган получил свое название по отношению к почке, над которой или рядом с которой он располагается. Такой сложный надпочечник имеется у всех высших животных, исключая хрящевых рыб; он представляет собой жизненно важный орган внутренней секреции.

Все указанные органы Х. с. развиваются из зачатка симпатической нервной системы, т. е. являются симпатогенными органами; позднее, уже в эмбриональном периоде, клетки, составляющие эту ткань, теряют все морфологические признаки нервных клеток и приобретают ряд новых признаков, одним из к-рых является их хромаффинотропность; морфологически они становятся резко отличными от примитивных симпатических. Вместе с тем в их протоплазме появляются специфические зерна, окрашиваемые в бурые тона растворами хромовых солей. Эти зерна дают также ряд адреналинных реакций, поэтому их считают морфологическими носителями адреналина или его незаконченных промежуточных продуктов образования (проадреналин). Таким образом хромаффинные клетки являются адреналогенными клетками, а вся Х. с.—адреналогенной (продуцирующий адреналин) системой органов. Так как органы этой системы не имеют открытых протоков и обладают морфологическими и физиологическими свойствами желез, то их относят к органам *внутренней секреции* (см.).

До настоящего времени у человека известны следующие макроскопически видимые, пожизненно функционирующие парные параганглии: 1) надпочечная железа (именно—ее мозговое вещество), 2) сонная железа. Что же касается остальных—чаще непарных—органов Х. с., то все они в той или иной степени подвержены с возрастом обратному развитию (редукции)—нередко до полного их исчезновения. Насколько это исчезновение неустойчивых, лабильных органов адреналогенной системы абсолютно.—окончательно сказать еще трудно. Есть основание думать, что, хотя видимые невооруженным глазом параганглии с возрастом и исчезают, тем не менее в узлах симпатического нервного ствола и его ветвей, равно как и в ряде провертебральных узлов, пожизненно остаются микроскопические включения групп адреналогенных клеток.

Временно функционирующими органами адреналогенной системы служат следующие параганглии раннего детства: 1) добавочный орган симпатического нервного ствола—брюшной аортальный параганглий (парный или непарный орган); 2) параганглий, заложенный в симпатическом солнечном сплетении (непарный или в виде нескольких отдельных хромаффинных клеточных гнезд); 3) параганглии, разбросанные в различных узлах симпатической нервной системы; 4) добавочные надпочечные параганглии, состоящие из интерреналовой (корковой) и хромаффинной (мозговой) тканей. В определении свойств «добавочного надпочечника» к сожалению нет единообразия; необходимо различать 3 рода тел, отчасти схожих с настоящим надпочечником: а) добавочные интерреналовые (корковые) тела, б) добавочные хромаффинные тела, в) добавочные истинные надпочечники.

Первые три категории непостоянных параганглиев подвержены более резким возрастным изменениям, нежели постоянный отдел хромаффинной системы. Кроме того хромаффинные включения в узлах симпатической системы весьма непостоянны как по своему положению, так по форме и величине. Добавочные надпочечники вообще весьма редко встречаются и незначительны по величине. Постоянные параганглии, достигнув максимума развития, сохраняют в известной мере до старости соотношения массы, формы и размеров. Форма, масса и размеры непостоянных параганглиев, наоборот, претерпевают непрерывные глубокие изменения как во время их развития, так и в последующий период их редукции.

Что касается вообще зоны распространения параганглиев в организме, то, как указывает Визель, везде в симпатических нервных узлах можно рассчитывать найти включения групп хромаффинных клеток. Включения эти могут быть большей или меньшей величины: от небольшой группы клеток до макроскопически видимого органа. В таких больших узлах симпатического нерва, как напр. солнечное сплетение, эти включения хромаффинных клеток имеют довольно постоянный характер. Другие узлы—меньшего размера—с этой точки зрения еще недостаточно обследованы. Тем не менее в литературе часто упоминаются находки параганглиев или даже целых добавочных надпочечников в различных областях животного организма. Так, параганглии обнаружены: в канатике яичка (д'Аютолло), в паховом канале (Локвуд), в придатках яичка (Ашоф, Визель), в самом яичке (Баккура, Дебейра), в почке (Качиола, Пайе, Зонненберг) и т. д. Наибольшим постоянством отличаются параганглии, заложенные в солнечном сплетении, почечном, верхнебрыжеечном, подчревном и в сплетении брюшной аорты. Очень редки находки настоящих добавочных надпочечных желез (т. е. желез, состоящих из эпителиальной и хромаффинной тканей, как надпочечник, а не из какой-нибудь одной из них). Д'Аютолло находил такую железу в придатке яичка и в яичнике.

Вследствие наличия этих мелких, но многочисленных хромаффинных включений (параганглиев) в узлах симпатических нервов, Х. с. в целом представляется значительной массой адреналогенной ткани, разбитой на отдельные звенья и рассеянной по кровеносным сосудам, пищеварительному тракту и пр.

Наличие в организме человека постоянных добавочных параганглиев (как напр. в области солнечного сплетения, на месте бифуркации общей сонной артерии и др.) или периодических позволяет при понижении или прекращении

функции мозгового вещества надпочечников развиться их компенсаторной гипертрофии. При вскрытии в мозговом веществе надпочечников иногда обнаруживают различные возрастные и патологические процессы, выражающиеся в изменениях хромаффинных клеток, в потере ими специфических, секреторных свойств (утрата хромаффинной реакции). При этом оказывается, что данный субъект не имел при жизни симптомов бронзовой Адиссоновой болезни, сопутствующих обыкновенно заболеванию и разрушению надпочечников. В таких случаях очевидно имеет место вышеуказанная спасительная компенсаторная гипертрофия остальных здоровых параганглиев. Иногда бурный патологический рост хромаффинной ткани в разных местах ее локализации ведет к появлению новообразований (параганглиом), связанных обычно с разрастанием также и симпатической нервной ткани (симпатомы). Такой избыточный рост хромаффинных клеток может повести к избыточной продукции в организме адреналина, т. н. гиперадреналинемии, что в свою очередь ведет к нарушению корреляции функции хромаффинной системы с функцией других органов внутренней секреции.

О строении, положении и функции отдельных органов хромаффинной системы см. *Надпочечник*, *Сонная железа*, *Параганглии*.

Лит.: Иванов Г., Хромаффинная и интерреналовая система человека, Л.—М., 1930; Iwanow G., Das chromaffine und interrenale System des Menschen, «Ergebnisse der Anatomie und Entwicklungsgeschichte», B., 1932, B. 29; Яхонтов К. М., К учению о хромаффиновой системе (К вопросу о строении сонной железы у человека), «Казанский медицинский журнал», Казань, 1914, № 3 и 6; его же, К учению о хромаффиновой системе (Строение добавочных органов симпатического нерва у человека), Казань, 1913 (дисс.). *Г. Иванов.*

ХРОМАЮЩАЯ ВАЛЮТА («hinkende Währung», «étalon boiteux»), одна из форм *биметаллизма* (см.), при к-рой золотые и серебряные монеты служат в одинаковой степени законным платежным средством, но отсутствует свобода чеканки для каждого из металлов. На основе системы Х. в. было построено денежное обращение стран, вошедших в *Латинский монетный союз* (см.). Эта система была кратковременным эпизодом на пути эволюции биметаллизма к золотому монометаллизму. Переход от Х. в. к монометаллизму подтверждает правильность установленного Марксом положения, что фактически в таких странах, «где по закону оба металла являются мерою стоимости и оба обязательны к приему при платежах, — причем каждый может по желанию платить в том или другом металле,—тот металл, стоимость которого повышается, имеет *лаж* (см.) и, подобно всякому другому товару, измеряет свою цену в металле, оцененном слишком высоко, между тем как мерою стоимости служит только последний металл. Весь исторический опыт в этой области сводится просто к тому, что там, где по закону два товара выполняют функцию меры стоимости, фактически эту роль всегда утверждает за собой лишь один из них» (Маркс, К критике политической экономии, М., 1933, стр. 93).

ХРОМИДИАЛЬНОЕ ТЕЛО, хромидиальный аппарат, см. *Хромидии*.

ХРОМИДИЙ (от греч. chroma—краска), зернышки или глыбки особого вещества, появляющиеся в протоплазме клеток и сходные по своим красочным реакциям с *хроматином* (см.) ядра; изучены главн. образ. у простейших. Х. располагаются чаще всего в непосредственной близости от ядра, иногда рассеяны по всему телу клетки или образуют сети (хромидиальный аппарат); возникают или путем выхода хроматина из ядра или путем распада ядер. По функциональному значению различают два вида Х: идиохромидии, содержащие т. н. половой хроматин и образующиеся в процессе размножения ядра гамет, и трофохромидии с питательным хроматином, служащие признаком взрослого состояния или даже старости простейшего. Х. были описаны также в растительных и животных клетках, но здесь они изучены мало, и большинство ученых считает их плохо фиксированными *хондриосомами* (см.).

ХРОМИОЛИ (от греч. chroma—краска), мелкие зернышки *хроматина* (см.), приблизительно одинаковой величины, являющиеся, по мнению нек-рых авторов, основными единицами, из к-рых слагаются более крупные зерна и глыбки. Они могут краситься кислыми (окси-Х.) и основными (бази-Х.) красками. Из Х. образуются хромозомы, зернистый состав которых заметен ясно в начале *кариокинеза* (см.) и в конце его.

ХРОМИРОВАНИЕ, покрытие хромом поверхности металла гл. обр. железа, иногда никеля (см. *Гальваностегия*). Х. имеет целью сообщить поверхности железа или стали бо́льшую твердость и способность противостоять изнашиванию под влиянием истирания (первое применение—покрытие клише в Гознаке, последнее—покрытие поверхности прокатных валков). Общие условия получения плотного и прочного покрытия хромом—те же, какие указаны были в статье *Железо* электролитическое (т. XXV, ст. 18); специальные требования по отношению к Х.: 1) концентрация раствора — 250 *г* CrO_3 и 2,5*г* H_2SO_4 (приблизительно отношение должно быть = 100) на *л* воды; плотность осадка увеличивается от присутствия в растворе кислого сернокислого натрия (бисульфата) и сернокислого кадмия (отношение к сернокислому хрому 1 : 200); 2) температура ванны 60—75°; 3) плотность тока от 60 до 100 А/*дм*².

Лит.: О Х. говорится—часто очень кратко—во всех курсах прикладной эл.-химии (Изгарышев Н. А., Электро-химия и ее технические применения, 2 изд., Л., 1930) и книгах, посвященных электролизу [Федотьев П. П., Электрометаллургия, вып. 1—Электролиз водных растворов, П., 1921; Баймаков Ю., Электролитическое осаждение металлов, Л., 1925; Pfanhauser W., Die elektrolytischen Metallniederschläge (Lehrbuch der Galwanotechnik), 6 Aufl., B., 1922]. Журнальная литература очень богата, см. напр. статьи в «Revue de métallurgie», P., 1930, № 6, p. 316—25 (ст. Ballay M.); «Industrial and Engineering Chemistry», Washington, 1930, v. XXII, № 12, p. 1324—25 (ст. Stout L. and Carol J.); «Revue universelle des mines», P., 1931, t. VI, № 7, p. 173—78 (ст. Winiwarter Ed. et Orban J.); «Bureau of Standards Journal of Research», Washington, 1931, v. VII, № 4, p. 697—711 (ст. Blum W., Barrows W. ...), и 1932, v. IX, № 3, p. 353—75 (ст. Kasper Ch.); «Iron Age», New York, 1932, v. 129, № 25, p. 1344—45, 1381 (ст. Piersol R.), и 1932, v. 130, № 1, p. 2—3 (ст. N. Mckay), и др.

ХРОМИСТАЯ НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ, специальная сталь с высоким содержанием хрома, отличающаяся высокой химической стойкостью. Она была изобретена около 1915 почти одновременно в Англии (Brearley), Германии (Maurer) и Америке (Haynes) и быстро получила распространение в общем и химическом машиностроении и для изготовления разнообразных предметов домашнего обихода. Состав ее колеблется в довольно узких пределах: C—0,1—0,6%; Si—0,3—0,4%; Mn—0,4—0,5%; Cr 12—16%; S—0,02%; P—0,02%, причем малоуглеродистые сорта применяются в качестве

неокисляющихся и кислотоупорных, а высокоуглеродистые — преимущественно в качестве жароупорных. Х. н. с. готовится исключительно в электрических индукционных печах, гарантирующих шихту как от выгорания хрома, так и от науглероживания; во избежание последнего хром вводится не в виде обычного высокоуглеродистого феррохрома, а в форме специально приготовляемого в электрических печах малоуглеродистого феррохрома (< 1% C). После тщательной отливки слитки подвергаются прокатке, ковке и штамповке в горячем состоянии; малоуглеродистые сорта Х. н. с. хорошо обрабатываются и в холодном состоянии. Х. н. с. вследствие высокого содержания в ней хрома при охлаждении на воздухе легко закаливается и приобретает большую твердость, при отжиге же она делается мягкой и пластичной. В последнем состоянии она не отличается особой химической устойчивостью, поэтому изделия из нее подвергаются закалке и отпуску, что ей сообщает однородное (сорбитное) строение и высокую химическую устойчивость. После термической обработки Х. н. с. обладает следующими механическими свойствами: предел упругости—40—50 *кг/мм²*, временное сопротивление—70—100 *кг/мм²*, относительное удлинение—20—30%, относительное сжатие при разрыве—60—70%, ударное сопротивление—5—12 *кг/см²*, твердость по Бринелю—200—300. Химическая стойкость Х. н. с. в десятки, а иногда и в сотни раз выше обыкновенной углеродистой стали; особенно высокой химической стойкостью отличаются изделия с хорошо полированной поверхностью. Х. н. с. наиболее широко применяется в США и в Англии; в других странах с ней конкурирует хромо-никелевая нержавеющая сталь (см. *Хромо-никелевая сталь*), отличающаяся не меньшей химической устойчивостью и в то же время большей пластичностью и легкой обрабатываемостью при прокатке и штамповке.

Лит.: Schaefer R., Rostfreie Stähle (Bearb. d. Schrift «Stainless Iron and Steel» v. J. Monypenny), B., 1928, рус. пер.: Монипенни Дж., Нержавеющие железо и сталь, М., 1932, [дана библиография]; Parmiter O., Stainless Steel, в кн.: Metals Handbook, Cleveland-Oh., 1933, p. 434—41; Arness W. and Ostrofsky J., Corrosion Resistance of Iron-Chromium Alloys in Various Media, «Transactions of American Society for Steel Treating», Cleveland, 1932, v. XX, № 5, p. 429—464; ж. «Metal Progress», Cleveland (1931—). *М. Окнов.*

ХРОМИТ (хромистый железняк), минерал, природная соль двуосновной хромовой кислоты с теоретической формулой

$$FeCr_2O_4 (67{\cdot}85\% Cr_2O_3 \text{ и } 32{\cdot}14\% FeO).$$

Практически состав Х. однако редко отвечает этой формуле, т. к. Х. является одним из членов непрерывного ряда изоморфных смесей, объединяемых в подгруппу хромшпинелидов [из семейства *шпинелей* (см.)]. Эта подгруппа заключает в себе след. разности: собственно Х. ($FeCr_2O_4$), магнохромит [$(MgFe)Cr_2O_4$], алюмохромит [$Fe(Al,Cr)_2O_4$] и хромпикотит [$(Mg,Fe)(Cr,Al)_2O_4$]. Часто хромшпинелиды содержат примеси титана и марганца. Макроскопически все названные разности почти не различимы: удельный вес их колеблется от 4—4,5 (хромпикотит) до 4,5—4,8 (хромит); твердость от 4,5—5,5 (хромит) до 5,5—7,0 (хромпикотит). Цвет хромшпинелидов от железо-черного до буровато-черного с полуметаллическим или жирным блеском; все они хрупки, с неровным изломом. Все хромшпинелиды кристаллизуются по гексоктаэдрическому виду кубич. сингонии.

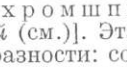
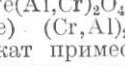
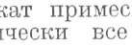
В промышленной практике все хромшпинелиды фигурируют как «хромиты», являясь важнейшими рудами хрома. Месторождения их обычно представляют собою б. или м. массивные зернистые скопления (линзы, штоки, жилоподобные залежи) или вкрапления среди основных пород: габбро, дунитов, перидотитов и происшедших из них змеевиков (реже тальков). По разрушении этих пород хромиты могут образовать россыпи. По содержанию окиси хрома хромитовые руды подразделяются на бедные (35—43%), средние (44—48%) и богатые (49—55% Cr_2O_3).—Из мировых месторождений Х. крупнейшими являются Родезские (юж. Африка), Новокомдонские и Малоазиатские.

СССР также располагает месторождениями Х. мирового порядка. Большинство их находится на Урале: Гологорское с запасом порядка 150.000 *т*, Сарановские с крупнейшими, исчисляемыми миллионами тонн запасами, месторождения Верблюжьей горы, Петровское, Ревдинское и др. Далее идут месторождения Башкирской АССР и Средне-Волжского края (Халилово). Наибольшие месторождения имеются также на Кавказе (Лаба) и в Армении. Важнейшими областями технического применения Х. являются: 1) металлургия (получение феррохрома для высокосортных сталей); 2) химическая промышленность (производство хромовых солей—хромпиков, служащих для получения различных хромовых препаратов; последние широко применяются в кожевенной, текстильной промышленности, при производстве красок и пр.); 3) промышленность огнеупоров (производство хромовых кирпичей для подов металлургических печей и др.).

Лит.: Нигглн П., Генетическая классификация магматических рудных месторождений, М.—Л., 1933; Бетехтин А. Г. и др., Рабочая книга по минералогии, ч. 1, Л.—М.—Новосибирск, 1932; Идкин П. М., Хром, в сб. Нерудные ископаемые, изд. Акад. наук СССР, т. III, Л., 1927; Ladoo R., Non-Metallic Minerals, N. Y., 1925. *Е. Синегуб-Будаков.*

ХРОМОВАЯ КИСЛОТА, H_2CrO_4, в свободном состоянии не существует; иногда Х. к. называют водный раствор хромового ангидрида CrO_3. Известны многочисленные соли—хроматы и полихроматы Х. к. См. *Хром.*

ХРОМОВАЯ СМЕСЬ, смесь крепкого раствора бихромата калия, $K_2Cr_2O_7$, или натрия (хромпика) и концентрированной серной кислоты; применяется в качестве сильного окислителя, так как при нагревании выделяет кислород (см. *Хром*).

ХРОМОГЕНЫ, вещества, имеющие в своей молекуле одну или несколько *хромофорных групп* (см.). Такие вещества сами окрашены, но не способны окрашивать ткань. Так, азобензол  окрашен в красный цвет, но не окрашивает волокна. Х. большей частью являются веществами нейтральными. Введение в хромоген в определенном месте (большей частью в орто- или пара-положении к хромофору) гидроксильной или амино-группы превращает хромоген в краситель. Эти группы называются ауксохромными группами. К ним кроме NH_2 и OH группы относятся сульфогруппа SO_3H и карбоксильная группа COOH. Так, аминоазобензол  , оксиазобензол  , сульфокислота бензолазодиметиланилина (гелиантин)



являются красителями.

ХРОМОГЕНЫ ДЫХАТЕЛЬНЫЕ, см. *Дыхательные хромогены.*

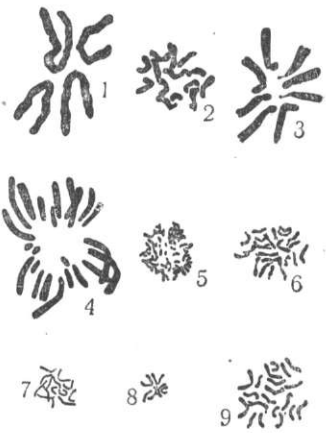
ХРОМОЗОМНАЯ ТЕОРИЯ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ, состоит в утверждении и доказательстве того, что факторы наследственности (гены) находятся в *хромозомах* (см.). Исходя из Х. т. н., удается объяснить основные закономерности наследования (см. *Наследственность*).

ХРОМОЗОМНЫЕ АБЕРРАЦИИ, изменения в числе, составе и расположении *хромозом* (см.) и их частей. Х. а. вызывают существенные изменения признаков организма наследственного характера. Х. а.—одна из форм мутаций. См. *Изменчивость, Мутации.*

ХРОМОЗОМЫ, или хромосомы (от греч. chroma — краска и soma — тело), элементы клеточного *ядра* (см.), появляющиеся во время митоза или *кариокинеза* (см.) и названные так Вальдейером (в 1888) вследствие их способности сильно окрашиваться определенными красками (см. *Микроскопическая техника*). На начальных стадиях деления ядра Х. обнаруживаются в виде тонких нитей (часто винтообразно скрученных), к-рые, постепенно укорачиваясь и утолщаясь, приобретают наиболее характерную форму в критический момент деления (в метафазе, см. *Кариокинез*). В наиболее типичном случае Х. имеют вид вплюснуто-цилиндрических или, во всяком случае, удлиненных образований. Часто различаясь по своим размерам, числу и подробностям организации (у различных организмов), Х. однако во всех основных чертах одинаковы у всех организмов (животных, растений и протистов), у к-рых существует настоящий кариокинез. Это конечно вытекает и из той роли, которую Х. несут как носители *наследственности* (см.). Совокупность всех Х., заключающихся в ядре каждой клетки данного организма, носит название «набора» Х. Различают гаплоидный набор Х. в половых клетках или в гаметофите растений и диплоидный, содержащий по паре однозначных Х. (от матери и отца) в соматических клетках или в спорофите растений. Совокупность видимых морфологических признаков Х., неизменно открываемая при каждом типическом делении ядра (и, хотя и не так ясно, даже в гетеротипном редукционном делении), начиная с первого деления яйца, называется «идиограммой», или «*кариотипом*» (см.).

Организация Х. На стадиях кариокинеза, предшествующих анафазе, Х. состоит из двух б. или м. плотно бок-о-бок сложенных тождественных цилиндрических образований—дочерних Х., или хроматид, разделяющихся и отходящих к полюсам фигуры деления ядра на стадии анафазы. Эта двойственность Х., видимая уже на самых ранних стадиях, является результатом предшествовавшего удвоения и составляет основу ядерного деления. Хотя Х. известны уже более полустолетия (описаны Страсбургером в 1875 и более подробно Флеммингом в 1882), первые точные данные об их строении добыты лишь 20 лет тому назад (С. Навашин, 1914—1916); в дальнейшем основные заслуги в области изучения Х. принадлежат гл. обр. русской школе цитологов (работы 1912—30), японским цитологам Сакамура и Кувада и американским—Тейлору и Беллингу.

По всей длине каждой хроматиды проходит «спирально» (вернее винтообразно или штопорообразно) скрученная нить—хромонема; уменьшением «хода» ее завитков и объясняется укорочение Х. в более поздних стадиях деления. Эта винтообразная основа Х. состоит из зернышек («хромомер»), принимаемых нек-рыми цитологами за носителей отдельных *генов* (см.). Таким образом линейное расположение составных элементов Х. вполне согласуется с требованием о линейном расположении генов, лежащим в основе хромозомной теории наследственности. Начиная с известной стадии, развивается еще гомогенное вещество, обволакивающее и скрывающее винтообразную основу. Основной особенностью Х. является наличие особого сужения, или «перехвата» (фиг. 1), к-рый заключает повидимому особое, сильнее красящееся тельце; последнее находится в каком-то органическом отношении к нитям веретена, прикрепляющимся в месте перехвата. Этот «первичный», или «кинетический» перехват бывает у каждой Х. всегда один и, отличаясь гибкостью, обусловливает частое перегибание хромозомы в месте его расположения; эти места Х. в метафазе деления ядра обычно оказываются (при наблюдении с полюса) направленными к центру экваториальной пластинки («звезды»). Все остальное тело Х. совершенно пассивно следует за притягивающимся к полюсу перехватом; оно может всячески случайно изгибаться, разделяться, перекручиваться и т. д.; в месте же перехвата хроматиды остаются соединенными очень прочно и ориентируются правильно по отношению к полюсам фигуры деления (одна хроматида направлена к одному полюсу, другая—к другому). От расположения кинетического перехвата в первую очередь зависят часто наблюдаемые характерные различия хромозом: равноплечие, или V-образные хромозомы (когда перехват близок к середине хромозомы), и неравноплечие разных типов (когда перехват ближе к одному из концов). Если кинетический перехват расположен у самого конца Х., меньшее плечо становится исчезающе-малым, и Х. кажется «одноплечей». Расположение кинетического перехвата строго постоянно для каждой данной Х. Кроме единого кинетического (первичного) перехвата могут быть еще и вторичные, никогда не несущие однако кинетических функций. Характерной чертой организации определенных Х. являются широко распространенные спутники их («трабанты» или «сателлиты»), представляющие собой маленькие (реже



Х. различных организмов (диплоидные наборы): 1—лошадиная аскарида, 2—горох, 3—сложноцветное Crepis tectorum, 4—кузнечик, 5—человек, 6—дурман, 7—энотера, 8—дрозофила, 9—кукуруза. Кроме различий в числе и размерах Х. (все рисунки сделаны при одном и том же увеличении) во многих случаях хорошо заметны различные признаки расчленения отдельных Х., позволяющие охарактеризовать их точнее. Напр. у аскариды Х. имеют V-образную форму (кинетические перетяжки помещаются близ середины), у Crepis расположение кинетических перетяжек различно у различных Х. и кроме того имеются спутники (у D-хромозом) и пр. У последнего вида особенно ясно обнаруживается попарная одинаковость Х.

крупные) хроматиновые подвески, соединенные тончайшими нитями с соответственными концами Х. Роль спутников, их происхождение и причина их исключительной филогенетической стойкости до сих пор еще не выяснена. Весьма вероятно, что они являются центрами образования ядрышек в дочерних ядрах. В остальном спутники не отличаются от прочих частей Х. В химическом отношении Х. состоят гл. обр. из нуклеопротеидов, в состав которых входит тимонуклеиновая кислота. В течение кариокинеза однако несомненно происходят химические изменения Х.

Теория индивидуальности Х. Набор Х., нередко отличающийся чрезвычайно характерными особенностями, позволяющими индивидуально распознать каждую отдельную Х., неизменно появляется в ряду клеточных поколений с полным постоянством и часто позволяет охарактеризовать организм точнее, чем это возможно по внешним признакам. Причины такого неизменного появления Х. в том же числе, размерах, форме и т. д. при каждом делении ядра до сих пор неизвестны. Наибольшим признанием пользуется «теория индивидуальности (перманентности) Х.», в силу к-рой Х. не перестают существовать в виде определенной структуры и в покоящемся ядре, хотя благодаря каким-то изменениям становятся недоступными прямому наблюдению. Эта теория впервые была высказана Раблем в 1885 и затем широко обоснована Бовери в его работах 1892—1909 над аскаридой и иглокожими. Лежащие в ее основе факты таковы: 1) при изменении набора Х. (напр. при добавлении одной Х.) аномальный состав ядра неизменно передается дальнейшим клеточным поколениям; 2) при скрещивании двух организмов, различающихся по своим Х., последние сохраняют свои отличительные особенности, находясь в общем ядре; 3) при «перестройке» отдельных Х. (напр. при мутационном изменении Х., приводящем к перемещению ее частей, как это бывает при транслокации) новая форма передается при дальнейших делениях ядра не менее стойко, чем исходная. Теория индивидуальности т. о. принимает, что постоянство организации каждой Х. есть внутреннее, присущее ей свойство. Прямых убедительных доказательств того, что основная структура Х. сохраняется, как таковая, в покоящемся ядре, нет. Поэтому можно предполагать, что «индивидуальность» Х. есть органическое свойство составляющих ее элементов—занимать всегда определенное место в линейной последовательности (свойство, разнообразно и необратимо меняющееся). Последнее понимание выдвигает принципиально важное обстоятельство: Х. сохраняет свою индивидуальность не как механический агрегат частей, а вследствие присущих ее элементам (хромомерам, генам) качественных различий; к числу этих качественных особенностей Х. относится и определенное положение ее элементов друг относительно друга. Стойкость структуры Х. является т. о. результатом стойкости качественных особенностей слагающих ее элементов; отсюда следует, что стойкое изменение структуры Х. (транслокация и пр., см. *Изменчивость*, *Мутации*) должно быть связано с изменением качества определенных элементов, а не являться простой механической «перестройкой» (разрыв, слипание и пр.). Решение этого вопроса конечно может быть найдено лишь путем изучения онтогенеза Х. как части целостной системы — клетки — и путем тщательного анализа биологических последствий пространственного перераспределения вещества Х. (в первую очередь транслокаций).

Число, размеры и форма Х. чрезвычайно различны у разных организмов. Так, гаплоидные числа Х. у 2.500 изученных пока видов явнобрачных растений колеблются от 3 до 90, причем чаще всего встречаются числа 6, 7; 8, 9, 10, 12, 14 и 16; самые малые и самые большие числа наиболее редки. У споровых растений и протистов известны очень высокие числа (сотни и даже тысячи). Диплоидные числа Х. нек-рых организмов таковы: человек—48, дрозофила—8, лошадиная аскарида—4, радиолярия Aulacantha scolymantha—около 1.600, пшеница мягкая—42, пшеница твердая—28, виды лилий—24, кукуруза—20, сложноцветное Crepis capillaris—6, рожь—14, лавровишня—176, сосна—24, томат—24. Длина Х. изменяется от долей микрона (грибы) до 20 и более микрон (лилейные растения, аскарида, нек-рые прямокрылые насекомые). Соответственно этому отношение объемов отдельных Х. и целых наборов Х. у разных организмов может превышать 1.000.

Х. и эволюция. В наст. время представляется уже возможным делать нек-рые выводы об эволюции самих Х. и роли тех или иных изменений хромозомного аппарата в общем процессе эволюции органического мира. Однако о первичном возникновении Х., также как и о возникновении процесса деления ядра (кариокинеза), у нас нет данных. Несомненно лишь то, что происхождение линейного расположения элементов, составляющих Х., должно быть отнесено ко времени возникновения самого кариокинеза. Сравнительное исследование открывает, как было сказано выше, специфические различия как между Х. различных организмов, так и в пределах одного и того же набора (фиг. 2). Происхождение этих различий в значительной части позволяет объяснить известные теперь наблюдения над индивидуальной изменчивостью Х. Изменение числа Х. в кратных отношениях (особенно широко распространенное у растений, где очень часто виды отличаются по числу Х., представляющих кратные от некоторого основного числа) вполне объясняется полидиплоидией (суммацией наборов), особенно в связи с гибридизацией. Эволюционные изменения не в кратных отношениях (увеличение гаплоидного числа Х. на 1, 2, 3 и т. д.), к-рые как-раз должны считаться основными (т. к. дают новые «основные» числа Х.), до сих пор не получили объяснения. Часто встречающееся толкование таких случаев (характерных для животных) как результат простого удвоения отдельных пар Х. (полисомия) совершенно ошибочно, т. к. получающиеся таким путем особи являются материалом, непригодным для эволюции (бесплодие, общая слабость и даже полная нежизнеспособность). То же можно сказать и об объяснении распадом (фрагментацией) или слиянием Х. В качестве рабочей гипотезы выдвигается предположение, что число Х. определяется числом наличных «кинетических телец» и, как правило, может измениться лишь при изменении числа этих последних, в комбинации с соответственной транслокацией. Чрезвычайная филогенетическая устойчивость основного числа Х. скорее всего и объясняется крайней редкостью совпадения нескольких независимых изменений, необходимых для возникновения нового набора. Различия в массе Х. в разных

случаях могут вызываться причинами различного порядка, но в основном необходимо принять, что в филогенезе имело место действительное изменение массы Х., при этом нередко шедшее в отдельных Х. в различных направлениях; это видно уже из того, что один организм может иметь часть Х. более крупных, а часть, напротив, более мелких, чем другой. Очевидно транслокация не может привести к изменению общей массы ядра. Каковы причины этих изменений, представляющих несомненно основной процесс в эволюции Х., и связаны ли они с количественным или качественным изменением генов, пока сказать нельзя. Что касается изменений относительных размеров Х. и их частей, то они по всей вероятности в большинстве случаев явились результатом транслокаций.

Важная роль изменений Х. для образования и обособления видов несомненна. Прежде всего различия в числе Х. и в их структуре (в результате транслокаций, инверсий и проч.) ведут к отмиранию гамет и к нарушению *редукционного деления* (см.), т. е. к бесплодию помеси, — следовательно обеспечивают изоляцию. Взаимодействие наборов Х., попавших в одну клетку при гибридизации, часто создает условия, препятствующие их нормальному функционированию при образовании гамет, что опять-таки ведет к изоляции. Изменения в составе Х. иногда ведут к затруднению или, напротив, к облегчению скрещивания. Изменения Х. (особенно полиплоидия) могут обусловливать завоевание формой нового ареала, соответствующего по своим условиям изменившимся признакам формы (напр. темп развития организма и климат). Транслокации могут далее вести к созданию положения, характеризующего виды энотеры и др. растений, где в силу изменения порядка конъюгации Х. в редукционном делении гибрид может стать константным. Возникновение новых сцеплений генов также может играть важную роль в эволюции и т. д.

Причины изменчивости Х. еще недостаточно изучены (см. *Мутации*). При помощи различных внешних воздействий (ранения с последующей регенерацией, рентгеновские лучи, температура, яды и т. п.) удается легко вызвать всевозможные изменения Х.; значительной частью сведений о них мы обязаны именно искусственно полученным мутациям Х. Внешние воздействия являются повидимому лишь фактором, изменяющим ход внутренних процессов (возможно в основе метаболических), к-рые неизбежно приводят к «самопроизвольным» изменениям Х., даже таким коренным, как транслокация и пр. Установление фактов высокого (иногда повального) мутирования зародышей растений в лежалых семенах и ускорения этого процесса при повышении температуры приводит к ряду принципиально важных теоретических и практических выводов. Если мутационные изменения Х. вызываются своеобразным метаболизмом, имеющим понятно всеобщее распространение, то мутации являются одним из неизбежных результатов жизнедеятельности, от внешних же условий зависит степень развития мутационного процесса. В условиях с.-х. деятельности человека, где семена подвергаются многолетнему хранению и воздействию повышенной температуры (сушка), действие внешних факторов проявляется сильнее, чем в природных условиях, отсюда могло получиться огромное разнообразие форм, со всеми его положительными (создание многообразия, используемого селекцией) и отрицательными (загрязнение сортового материала нежелательными мутациями) последствиями. Практическое значение изложенного вытекает прежде всего из его значения для генетики, как основы практической селекции (см. *Генетика*, *Наследственность*, *Селекция*).

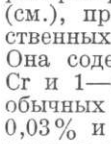
Лит.: Darlington C. D., Recent Advances in Cytology, L., 1932; Sharp L. W., Einführung in die Zytologie..., bearb. v. R. Jaretzky, B., 1931; Bělař K., Die zytologischen Grundlagen der Vererbung, B., 1928; Tischler G., Allgemeine Pflanzenkaryologie, B., 1921—1922; его же, Pflanzliche Chromosomen-Zahlen, B., 1931 (список изученных растений с их числами хромозом); Wilson E. B., The Cell in Development and Heredity, 3 ed., N. Y., 1925; Левитский Г. А., Материальные основы наследственности, Киев, 1924; его же, Морфология хромозом, «Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции», Л., 1931, т. XXVII, вып. 1 [подробная литературная сводка до 1930—31, к сожалению не всегда точная]. См. также курсы генетики, цитологии и общей биологии [Синнот и Денн, Кру, Филипченко, Рубашкин, Заварзин, Гартман и др.]. *М. Навашин.*

ХРОМОЛИПОИДЫ, или липохромы, желтые и красно-оранжевые пигменты водорослей, грибов и высших растений. Особенно заметно присутствие Х. в цветах, плодах и семенах; в листьях оно замаскировано хлорофиллом. У животных Х. окрашивают жир, кровяную плазму, яичный желток, желтое тело. Х. относятся к производным *каротина* (см.) и *ксантофилла* (см.); в последнее время установлена теснейшая связь между Х. и витамином А. Х. хорошо кристаллизуются из растворов в эфире, петролейном эфире, бензоле. Накопление хромолипоидов в листьях (в частности высокогорных растений) может служить защитой против вредного для протоплазмы действия коротковолновых лучей солнечного света, поглощаемых хромолипоидами. В цветах они способствуют привлечению насекомых, производящих перекрестное опыление, а в плодах — птиц, разносящих семена.

ХРОМОЛИТОГРАФИЯ, литографский способ печатания несколькими красками, причем каждая краска получается с отдельного камня. См. *Литография*.

ХРОМОМЕРЫ, см. *Хромозомы*.

ХРОМОН (бензо-γ-пирон), бесцветное кристаллическое вещество с температурой плавления 59°. Хромон образуется нагреванием выше 250° хромон-2-карбоновой к-ты, получаемой из феноксифумаровой к-ты нагреванием последней с концентрированной серной кислотой.



ХРОМО-НИКЕЛЕВАЯ СТАЛЬ, один из самых распространенных сортов *специальной стали* (см.), применяемых для изготовления ответственных конструкций и машинных частей. Она содержит от 0,1 до 0,5% C, 0,5—1,5% Cr и 1—4% Ni при нормальном содержании обычных примесей (Si—0,2%; Mn—0,5%; S—0,03% и P—0,03%). Такая сталь вследствие тонкого своего строения (сорбитного) отличается высокой прочностью, упругостью, пластичностью и повышенной твердостью; эти свойства особенно повышаются после надлежащей термической обработки—закалки и отпуска. Кроме указанной конструкционной стали в последнее десятилетие получила широкое распространение Х.-н. с. с 10—22% Cr, 6—8% Ni и 0,2—0,3% C. Эта сталь вследствие высокой однородности своей структуры (аустенитной) и высокого содержания Cr и Ni отличается большой химической стойкостью при высоких механических свойствах. В качестве нержавеющей кислотоупорной и жароупорной она применяется

в машиностроении, а также для изготовления разнообразных предметов домашнего обихода. Все сорта хромо-никелевой стали дороги и отличаются трудностью тепловой обработки, поэтому они теперь нередко заменяются другими сортами специальной стали

ХРОМОПЛАСТЫ (греч. chroma—цвет, plasso—образую), включения в протоплазме клеток растений, относящиеся к т. н. *пластидам* (см.), окрашенные пигментами в желтый, оранжевый, красный, иногда коричневый цвета. Х. имеют вид или округлых зерен или вследствие кристаллизации пигмента—иголок, серпов, различной формы пластинок и т. п. Встречаются они гл. обр. в околоплоднике плодов, в цветах, реже в др. органах (напр. в корнях моркови), обусловливая их окраску; часто впрочем подобная же окраска вызывается др. факторами (см. *Пигменты растений*, *Антоцианы*). Возникают Х. чаще всего из зеленых *хлоропластов* (см.), реже из бесцветных *лейкопластов* (см.), иногда быть может из *хондриозом* (см.). Хромопласты содействуют привлечению к цветам насекомых, производящих перекрестное опыление, к плодам — птиц, распространяющих семена; в некоторых случаях значение их для растений неясно.

ХРОМОПРОТЕИДЫ, см. *Белки*.

ХРОМОСОМЫ, см. *Хромозомы*.

ХРОМОСФЕРА, один из слоев солнечной атмосферы, состоит гл. обр. из легких газов—водорода и гелия, имеет высоту в несколько тысяч километров, в наиболее низкой части переходит в обращающий слой, вызывающий своим поглощением возникновение фраунгоферовых линий в спектре. Из Х. поднимаются на разную высоту протуберанцы. Х. видима во время полных солнечных затмений, когда фотосфера закрыта луною, непосредственно глазом в виде розовой каемки (отсюда название). Вне затмений Х. наблюдается лишь спектроскопически (см. *Солнце*).

ХРОМОТА, неправильность походки, обусловливаемая укорочением или удлинением одной из ног или нарушением функций какого-либо из суставов. Нередко Х. зависит не от стойкого анатомического изменения конечности или сустава (как напр. при коксите или после неправильно сросшихся переломов костей ноги), а обусловливается произвольным ограничением движения одной из ног во избежание болей при ходьбе, зависящих от какого-либо патологического процесса в суставах, мягких тканях, кровеносных сосудах или нерве (напр. при ишиасе). Таким образом Х. является симптомом многих патологических состояний; подробнее см. при описании отдельных болезней, обусловливающих Х.

ХРОМОТА ПЕРЕМЕЖАЮЩАЯСЯ (Claudicatio intermittens), заболевание, характеризующееся затруднением ходьбы, наступающим вследствие приступов болей в ноге после более или менее продолжительного хождения, чувством тяжести в ней, онемения. Впервые описана Шарко в 1857. Боли наблюдаются вначале в одной ноге, затем в обеих ногах, гл. обр. в пальцах, в стопе и в голени; после короткого отдыха все явления быстро проходят, но при возобновлении ходьбы вновь возвращаются. Одновременно с болями отмечаются слабость в ноге, побледнение, или цианоз, и похолодание кожи стопы и пальцев. В дальнейшем боли могут стать непрерывными, усиливаются явления расстройства кровообращения, к-рое может привести к самопроизвольной *гангрене* (см.). Болезнь наблюдается особенно часто в холодном климате, преимущественно у мужчин. В основе болезни лежит спазм кровеносных сосудов, причем достаточное в состоянии покоя кровоснабжение мускулатуры становится недостаточным при работе мышц. При исследовании во время припадка пульс в тыльной артерии стопы (а иногда и в икроножной и подколенной) не прощупывается; иногда это наблюдается и вне припадка. Нередко наступает также повышение свертываемости крови, ее вязкости, повышение кровяного давления, ангинозные явления. Очень редко наблюдаются аналогичные явления в руке, в языке, во внутренних органах. Из анатомических явлений обнаруживаются изменения сосудистой стенки: гл. обр. утолщения средней оболочки, разрастание внутренней и недостаточность эластической оболочки. Артериосклероз, склонность к сосудодвигательным нарушениям (спазм сосудов, сифилис)—наиболее частые этиологические моменты; отмечается злоупотребление курением (никотин). Лечение сводится гл. обр. к лечению артериосклероза и сифилиса. В качестве симптоматического лечения применяют теплые ванны, диатермию, местную д'арсонвализацию, сосудорасширяющие средства (хинин, нитроглицерин, диуретин).

ХРОМОТИПИЯ, типографский способ воспроизведения рисунков в несколько красок или последовательным печатанием отдельными красками или одновременным получением многокрасочных оттисков на типографских машинах специального устройства.

ХРОМОТРОПОВАЯ КИСЛОТА, 1,8-диоксинафталин-3,6-дисульфокислота $C_{10}H_4(OH)_2(SO_3H)_2$. Легко растворима в воде. Щелочные растворы обладают фиолетовой флуоресценцией. Употребляется в виде кислой натриевой соли («хромоген» I) для окраски шерсти путем окисления на волокне. Служит одним из компонентов при получении азокрасок («хромотроны»).

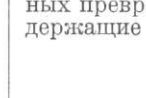
ХРОМОФОРНЫЕ ГРУППЫ, группировки атомов, являющиеся носителем цветности. К ним принадлежат:

$$>C=C< \quad >C=NH \quad >C=O$$

$$>C=S \quad -N=O \quad -N\lessgtr^{O}_{O} \quad -N=N- \text{ и др.}$$

Всякое окрашенное вещество содержит в молекуле Х. г. Соединения, содержащие хромофорную группу, называемые «хромогенами», являются нейтральными веществами, либо бесцветными либо большей частью окрашенными, но не способными окрашивать ткань. При введении в молекулу хромогена амино- или оксигрупп (а также сульфо- или карбоксильной групп) вещество углубляет окраску и превращается в краситель; такие группировки называются ауксохромными группами.

По теории Нецкого, большинство ныне известных красящих веществ либо является производными хинонов либо в результате таутомерных превращений переходит в соединения, содержащие хиноидную группировку



На основании этой теории было сделано предположение о том, что всякое окрашенное соединение должно содержать хиноидную группу. Теория Нецкого не считается в наст. время окончательно правильной, однако систематика большинства красителей построена на основе

распределения красителей по хиноидным типам: полухиноидные красители, хиноидные, хиноксимные, хинонимидные и т. д. (см. *Красители*).

ХРОМПИКИ, двухромокислые соли натрия или калия (бихроматы), играют в хим. промышленности очень важную роль; получаются в технике из руды хромистого железняка (см. *Хром*). Хромпики являются исходными веществами для получения других соединений хрома. Натриевого Х. готовят значительно больше, нежели калийного (последний дороже, но зато легче готовится в чистом виде). Натриевый Х. $Na_2Cr_2O_7 \cdot 2H_2O$—темнокрасные кристаллы, легко растворимы в воде, гигроскопичны. Калийный Х. $K_2Cr_2O_7$ — красные кристаллы, легко растворимы в горячей воде и мало растворимы в холодной, что облегчает очищение этой соли. Х. применяется в кожевенной, текстильной, химич., лакокрасочной, фармацевтической и других отраслях промышленности; калийный хромпик применяется и для опыливания вредителей пшеницы.

ХРОНАКСИЯ (от греч. chronos—время и axia—ценность, значение), характеристика возбудимости тканей животных и человека, применяемая в физиологии, медицине и физиологии труда. В середине 19 в. исследования Дюбуа-Реймона надолго утвердили представление, что возбуждающее действие электрического тока на ткани зависит только от его густоты (колебания плотности тока во времени), а не от длительности его воздействия. Исследования Фика, Энгельмана, Горвега, Вейса, Нернста, Лапика, К. Люкаса, Гильдемейстера и др. опровергли это представление. За нек-рым пределом длительности пропускания тока (порядка тысячных секунд для скелетных мышц и нескольких секунд для гладких мышц) время его воздействия действительно не имеет значения для развития возбуждения, т. е. за этим пределом времени длительность пропускания тока уже не влияет на ту его интенсивность, которая необходима для вызова минимального возбуждения. Тогда, сколько бы мы ни удлиняли действие тока на ткань, возбуждения не будет, если интенсивность (вольтаж) тока недостаточна. Не так обстоит дело при коротких длительностях действия тока: чем короче время действия тока, тем бо́льшим должен быть вольтаж для получения возбуждения. Следовательно в этих случаях порог раздражения нельзя характеризовать только одной интенсивностью тока, а необходимо учитывать и длительность его действия на ткань. Отсюда следует, как это особенно подчеркнуто Лапиком, что то время, в течение к-рого определенной силы ток должен действовать на ткань, чтобы вызвать минимальный эффект возбуждения, может рассматриваться как характеристика возбудимости тканей. Ряд теоретических соображений заставляет признать такую характеристику возбудимости более тонкой, более «физиологической», чем характеристика возбудимости по той минимальной силе раздражения, которая вызывает возбудительный процесс при (относительно) длительном воздействии тока на ткани. Основываясь на этих (схематически приведенных) соображениях, Лапик разработал методику определения возбудимости ткани во времени. Кривая (см. рис.) изображает зависимость вольтажа постоянного тока, необходимого для вызова минимального возбуждения, от времени его действия. За точкой A_1 время уже не влияет на пороговую интенсивность—кривая зависимости возбуждающей силы тока от времени его действия делается параллельной абсциссе. Здесь «закон» Дюбуа-Реймона вступает в свои права, и единственной характеристикой возбудимости становится интенсивность тока, отображаемая отрезком ординаты $AB = A_1B_1 = A_2B_2$.

Эту интенсивность тока, к-рая нужна, чтобы вызвать минимальное возбуждение при физиологически бесконечно длительном действии на ткань, Лапик называет реобазой (она всегда выражается в вольтах). За точкой A_1, т. е. при длительности, большей AA_1, сила тока, не меньшая AB, всегда будет вызывать эффект возбуждения. При меньшей длительности действия тока (напр. AC) она будет недостаточна. Если мы теперь удвоим эту силу тока ($AD = 2AB$) и будем укорачивать время его действия, то можно найти такую длительность действия тока (в секундах или частях секунды, напр. AC), при к-рой ток удвоенной реобазы будет только-только достаточным для вызова возбуждения (при еще большем укорочении времени пришлось бы брать для вызова возбуждения токи в $3AB$, $4AB$ и т. д.). В конце-концов мы попали бы в область токов Тесла—д'Арсонваля, которые при частоте перерывов 1.000.000 в секунду не оказывают заметного физиологического возбуждения несмотря на интенсивность в тысячах вольт. Величину времени, необходимого, чтобы ток удвоенной реобазы вызвал процесс возбуждения, Лапик и называет хронаксией, рассматривая ее как характеристику возбудимости тканей по отношению ко времени. Для скелетных мышц и нервов Х. выражается обычно одной-двумя сигмами (0,001 — 0,002 секунды), для гладких мышц — целыми секундами, но приведенная кривая, отображающая зависимость возбуждающего действия тока от времени его действия, приблизительно одинакова для всех возбудимых тканей.



Учение о Х. разделило судьбу многих течений в физиологии: преувеличенное в своем значении самим его автором, подхваченное огромным числом исследователей, создавших почти необозримую литературу, понятие Х. постепенно занимает место не главенствующей, но важной, не исчерпывающей, но ценной характеристики различных тканей и их функционального состояния. Сам Лапик чрезвычайно расширил значение Х., выдвинув взгляд, что возбуждение передается с одной ткани на другую (это было обосновано на факте передачи возбуждения с нерва на мышцы) только в том случае, если Х. обеих тканей приблизительно одинаковы (изохронизм); если же Х. одной ткани отличается от Х. другой более чем втрое (тетерохронизм), то возбуждение передаваться не может. Исходя из этого, Лапик построил теории утомления, торможения и даже психологических состояний!.. Правда, факты, установленные в последнее время (Рештон, Вахгольцер), заставляют сузить значение изохронизма как обязательно-

го условия для распространения возбуждений. Теоретически возбудимость (и именно возбудимость во времени) реагирующих тканей не может однако не влиять на развитие и характер процесса возбуждения. Это уже давно было подчеркнуто *Введенским* (см.). Лапиковское представление о значении изохронизма является все же повидимому недостаточным. Необходимо всегда учитывать, что Х. меняется в процессе функционирования тканей.

Изучение Х. позволило открыть ряд важных фактов, значительно обогативших наши знания о регуляции состояния тканей. Обнаружена напр. зависимость Х. ткани (мышц, нервного волокна, органов чувств и вероятно центральной нервной системы) от возбуждения или исключения вегетативной нервной системы, освещенности глаза, раздражения афферентных нервов, перерезок мозга, раздражения симпатического нерва (по отношению к утомленной мышце). В последнем случае увеличенная при утомлении Х. мышцы уменьшается при симпатическом раздражении, и изохронизм восстанавливается. Открытое Бургиньоном различие в Х. различных мышц и их нервов у человека в зависимости от функционального значения этих мышц также представляет большой интерес. Без учения о Х. этот факт и влияние, оказываемое на состояние мышц различными отделами нервной системы, вряд ли были бы установлены. Исследование Х. является поэтому важным методом оценки состояния тканей, а сама величина Х.—фактором, влияющим на течение физиологических процессов. Уже сейчас исследование хронаксии вошло в практику невропатологии и физиологии труда как ценный способ исследования состояния мускулатуры и рецепторов человека.

Лит.: Lapicque L., L'excitabilité en fonction du temps (La chronaxie), P., 1927; Bourguignon G., La chronaxie chez l'homme, Paris, 1923; Brücke E., Einflüsse des vegetationen Nervensystems auf Vorgänge innerhalb des animalischen Systems, «Ergebnisse der Physiologie», 1932, Band XXXIV; Конради Г., Учение о хронаксии и его значение для физиологии, «Успехи экспериментальной биологии», Москва, 1928, том VII, № 4.

Г. Конради.

ХРОНИКА (греч. chronos—время), описание событий в той или иной области жизни и науки за известный промежуток времени. 1) Вид исторического источника [в древности, а также в средние века со времен Каролингской эпохи *анналы* (см.)], к-рый был особенно распространен в эпоху развитого феодализма, когда рост торгового капитала и разрушение замкнутой системы феодальных поместий создавали условия для крупных политических движений и событий. Тем самым кругозор средневекового историка выводится за пределы местных событий и изредка доходящих до его сведения разрозненных фактов внешнего для него мира. Если поэтому ранее такого историка могла удовлетворять анналитическая историография, регистрировавшая события в хронологическом порядке, то эпоха образования национальных и даже заморских экономико-политических связей должна была отразиться в историографии новыми формами, попытками охвата национальной или даже всемирной истории и ее изложения как связного целого. Последней потребности и удовлетворяла западная хроника (в России—хронографы). Марксизм рассматривает Х. как классово обусловленный и окрашенный определенными тенденциями исторический источник (напр. см. *Ирминона аббата полиптих*). 2) Х. газетная, журнальная—отдел в периодической печати, посвященный событиям общественной жизни. Широкое применение находит Х. в кино и радио. 3) Условное обозначение литературного жанра, посвященного истории политических событий, истории семьи и т. д. Образцами Х. этого рода являются: «Семейная хроника» С. Т. Аксакова, «История села Горюхина» Пушкина, первый исторический роман Мериме «Хроника времен Карла IX», драматические хроники Шекспира.

ХРОНИЧЕСКАЯ БЕЗРАБОТИЦА, постоянная массовая безработица в эпоху общего кризиса капитализма, не исчезающая даже в периоды относительного подъема в странах капитализма. См. *Империализм*, гл. IX, Общий кризис капитализма.

ХРОНИЧЕСКИЕ БОЛЕЗНИ, болезни, характеризующиеся, в противоположность острым, медленным развитием и длительным (месяцы, годы) течением. Понятия острые и Х. б. весьма относительны, и границы между обеими формами нет. Большинство болезней имеет обычное и типичное для каждой из них течение; однако нередки нарушения этих типичных форм, когда острые болезни принимают хроническое течение и наоборот. Поэтому часто говорят не об острой или Х. б. как определенной форме, а об остром или хроническом течении болезни.

ХРОНИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ, метод физиологического исследования, при котором деятельность какого-либо органа и системы органов или результат их удаления изучаются при б. или м. полном восстановлении нормальных отношений. В основе метода Х. о. лежит стремление исключить влияние тех побочных для деятельности данного органа моментов, к-рые неизбежно возникают при его обнажении (наркоз, болевые раздражения при отсутствии наркоза, оперативные травмы). Естественно напр., что изучить нормальную деятельность пищеварительной железы при приеме пищи совершенно невозможно у привязанного к столу наркотизированного животного с вскрытой брюшной полостью. Ее нельзя также изучить, не обеспечив себе доступа к изучаемому органу, не собирая изливающихся на железу пищеварительных соков и т. д. Выходом является Х. о.: создание сообщения между органом и поверхностью тела (см. *Фистула*) и последующее наблюдение на вполне оправившемся животном. Поскольку физиология изучает нормальную работу органов и тканей при обычных условиях их деятельности во всей сложности взаимодействий различных систем организма, метод Х. о. находит широкое применение (напр. при изучении движения актов на животных с костно-мышечными Х. о., изучении раздражения различных отделов мозга через вшитые в череп задолго до опыта электроды и т. д.). Анализ фактов, добытых на животных с Х. о., приводит к заведомому упрощению по сравнению с выводами на основе обычных условий жизнедеятельности, что компенсируется новыми Х. о. (перерезка нервов, удаление желез с внутренней секрецией и т. п.). переносом исследования на изолированные органы или опытами с *вивисекцией* (см.). Последняя часто однако служит не для дополнения результатов исследования методикой Х. о., а ее заменой, т. к. в наст. время Х. о. еще не могут осуществляться на всех системах организма. Они напр. до сих пор почти не могут быть введены в исследование деятельности сердца и легких, хирургическая работа на к-рых является крайне трудной.

Г. Конради.

ХРОНОГРАФ, прибор для регистрации времени. Астрономический Х. имеет устройство, подобное устройству телеграфного аппарата Морзе, но вместо одного электромагнита, отмечающего на движущейся ленте передаваемые сигналы, обладает двумя. Один электромагнит связан с основными часами обсерватории, к-рые при каждом колебании маятника замыкают ток, в результате чего на бумажной ленте записываются секунды; другой электромагнит связан с клавишей, при помощи которой наблюдатель замыкает ток и тем самым на той же ленте записывает момент соответствующего наблюдения. Точность хронографической регистрации доходит до немногих сотых долей секунды. В экспериментальной работе по физиологии, психологии и др. одним из наиболее распространенных является Х. Жакэ. Он состоит из часов, помещенных в прямоугольной коробке, наверху которой имеется рычажок с пишущим острием. Особый стерженек в соответствии с ходом часов подталкивает рычажок каждую долю секунды кверху; движения рычажка передаются на закопченную поверхность вращающегося барабана — *кимографа* (см.), где и получается запись промежутков времени в виде особой кривой. Менее известны Х. Левина и старый Х. Вундта.

ХРОНОГРАФЫ, сводные обзоры всеобщей истории, распространенные в древней Руси. Различают древнейший тип Х. (т. н. Еллинский и Римский летописец) и русский Х. Первый представлял обозрение событий всемирной истории (русских событий он не касался) и являлся элементарной компиляцией (контаминацией) библейских сказаний, греческих хроник и т. п. В основе русского Х., появившегося в середине 15 в., лежал новый политический замысел—изложить события всемирной истории в такой связи с русской, чтобы показать особую «историческую миссию» Московского государства. Русский Х. отразил идеологию тех групп феодального дворянства, которые поддерживали «собирание Руси Москвою» и боролись против разъединительной политики Византии, проводимой ею через своих ставленников—митрополитов. «Теория трех Римов», оправдывая обособление от Византии русской церкви, призванная укрепить авторитет московских царей, нуждалась в обосновании историческими «фактами». Русский Х. наряду со «Степенной книгой» и др. памятниками этого времени и служил этим целям. Так называемая первая редакция Х. 1512 (первоначальные редакции до нас не дошли) оканчивается русским сказанием о падении Константинополя с явно выраженной тенденцией указать на то, что его мировая роль с 1453 перешла к Москве. Тенденциозно исказив свой источник, составитель сказания использовал и «пророчество» об освобождении Константинополя от турок «русым родом», переделав «русый» в «русский».

Первоначальная редакция русского Х., по мнению А. А. Шахматова, была составлена Пахомием Логофетом в 1442 и до нас не дошла. Кроме русской редакции 1512 известны: западно-русская редакция 1617, особенно ценная своими известиями о «Смуте», и несколько других позднейших Х.—С. Кубасова, Столярова и пр.

Лит.: Русский хронограф, в кн.: Полное собрание русских летописей, т. XXII, ч. 1—2, изд. Археограф. комиссии, СПБ, 1911—14; Попов А., Обзор хронографов русской редакции, вып. 1—2, М., 1866—69; Розанов С. П., Заметки по вопросу о русских хронографах, «Журнал Мин. нар. просвещения», СПБ, 1904, январь; его же, Хронограф редакции 1512 г., в кн.: Летопись занятий Археограф. комиссии за 1905 г., вып. 18, СПБ, 1907; его же, Время составления первоначальной редакции русского хронографа, «Известия Отделения рус. языка и словесности Акад. наук», Л., 1926, т. XXX; Сперанский М. Н., Сербские хронографы и русский первой редакции, «Рус. филологич. вестник», Варшава, 1896, т. XXXV; Шахматов А. А., Путешествие М. Г. Мисюря Мунехина на Восток и хронограф редакции 1512 г., «Известия Отделения рус. языка и словесности Акад. наук», СПБ, 1899, т. IV, кн. 1; его же, К вопросу о происхождении хронографа, в кн.: Сборник Отделения рус. языка и словесности Акад. наук, СПБ, 1900, кн. 66.

С. Быковский.

ХРОНОЛОГИЧЕСКИЕ КНИГИ, в бухгалтерии, ведутся путем последовательной регистрации отдельных моментов хозяйственной работы по времени их возникновения. Наиболее типичной Х. к. является памятная (мемориал), ведение к-рой в чистом виде входило гл. обр. в торговую практику итальянских купцов (14—18 вв.). Новейшая техника бухгалтерского учета хронологическую и систематическую запись объединяет в одну (см. *Счетные книги*).

ХРОНОЛОГИЯ (от греч. chronos—время), вспомогательная историческая дисциплина, предметом к-рой является точное установление дат исторических событий или документов. Иногда под Х. понимают совокупность исторических дат; хронологические таблицы—совокупность исторических дат, расположенных в последовательном порядке. Определение хронологических дат связано с рядом трудностей, особенно в тех случаях, когда исторические памятники не дают точных указаний: тогда дата определяется приблизительно, путем сопоставления с другими точно установленными датами. Но даже при точных указаниях в источниках определение даты представляет известные затруднения в виду многообразия календарных систем (см. *Календарь*). Весьма различны в разные эпохи и в разных странах начальные даты хронологического счета (см. *Эра*). В Греции со времен историка Тимея (4—3 вв. до хр. э.) счет начинали с I олимпиады (776 до хр. э.), в Риме — от предполагаемой даты основания Рима (754 до хр. э.), в Византии и России (до 1700)—от предполагавшейся даты сотворения мира (5508 лет до хр. э.). Счет с Рождества Христова появляется только в 6 в., причем в Испании до конца 14 века его дата считалась на 38 лет ранее, чем в других христианских странах. Великая французская революция ввела республиканскую эру, ведшую счет от 22 сент. 1792 (просуществовала до конца 1805). Мусульманское летосчисление начинается с 15 июля 622 (эра Гиджры). Обычным в средневековой Европе был счет по годам царствования императоров или королей, понтификата пап и т. д. Официальным способом датирования документов в Риме было обозначение имен консулов данного года. Крайне варьировало даже в пределах христианской Европы начало года. Римское начало года (1 янв.) делается общепринятым в Европе лишь с 16—18 веков (позднее всего в Англии—с 1752). Год начинали с христианских праздников—Рождества (Германия), Благовещения (Англия), даже Пасхи (во Франции), к-рая является подвижным праздником, с 1 марта (Венеция), с 1 сентября (Греция) и т. п. Крайне варьировали способы обозначения чисел месяца. Кроме римской системы (по календам, нонам и идам—см. *Календарь*) в большом ходу в средневековой Европе было обозначение по праздникам или по имени празднуемого в данный день святого; при

подвижности ряда христианских (весенних) праздников это крайне осложняет датировку. С 1582 Григорианская реформа календаря создала различия в датировке между странами, принявшими реформу и не принявшими ее (католические страны приняли ее ранее, чем протестантские; протестантская Германия в 1699, Англия в 1752). Особый счет по месяцам введен был республиканским календарем во Франции. Точное вычисление дат еще более осложняется при переходе к внеевропейским странам. Имеется ряд систем летосчисления в мусульманских странах (кроме эры Гиджры—фарсидское летосчисление с 632 хр. э., эра Джелял-эд-дина с 1079, турецкий солнечный календарь, введенный в 17 в., и пр.). Перевод их на даты современного христианского летосчисления затрудняется различной системой календаря (число и длина месяцев, система высокосных годов и пр.) (см. также *Год*, Б. С. Э., т. XVII, ст. 369—371). *Е. Косминский.*

Лит.: Rühl F., Chronologie des Mittelalters und der Neuzeit, B., 1897; Ginzel F. K., Handbuch der mathematischen und technischen Chronologie, 3 Bände, Lpz., 1906—14; Giry A., Manuel de diplomatique, P., 1894.

ХРОНОЛОГИЯ (биологическая) животных и растений, учение о последовательности в появлении и развитии организмов во времени. Понятие Х. как специфической отрасли биологии введено в науку С. Чулоком (1910). Обычно Х. отождествляют с *палеонтологией* (см.). Однако совершенно очевидно, что палеонтолог изучает не только геологический возраст ископаемых, законы их смены во времени, но и их строение, их географическое распространение, их приспособления, их систематику и филогению. Проблематика палеонтолога как исследователя ископаемых форм в перечисленных направлениях принципиально не отличается от проблематики исследователя ныне живущих растений и животных. Между тем выяснение вертикальной, временной преемственности организмов есть специфическая задача, решаемая к тому же методами не одной палеонтологии. История Х. в основном совпадает с историей палеонтологии и стратиграфии, теснейшим образом переплетаясь с историей геологии.

В наст. время Х. приобретает растущее значение в связи с быстро развивающейся исторической *геологией* (см.), палеоклиматологией и т. н. генетической, или исторической биогеографией (см. *Хорология*, *География растений*, *Зоогеография*), в частности в связи с разработкой вопроса о происхождении домашних животных и культурных растений, в особенности же с проблемой происхождения человека. Не менее значительную роль Х. играет в теории филогенеза и наконец в ожесточенных спорах о ведущих факторах органической эволюции и возникновении первых организмов. При этом хронология продолжает полностью сохранять свое значение и для стратиграфии, а тем самым и для промышленности, опирающейся на горное дело.

Основными проблемами современной хронологии являются: время возникновения первых организмов и определенных групп животных и растений; продолжительность существования определенных групп на протяжении геологических периодов, «прогресс» и «регресс» в филогенезе, прерывистость и непрерывность в ходе эволюции; темпы преобразования форм, т. е. анастрофы, или быстрое развитие групп (взрывы, по Вальтеру), и катастрофы, или внезапное исчезновение целых групп; роль в эволюции организмов, т. н. диастроф, или периодических сильных движений в земной коре, разделяемых более длительными фазисами ее покоя (по Уиллису и др.); проблема чередования стадий филогенетического развития по схеме: рождение, юность, зрелость, старость и смерть (Бейрлен, Соболев и др.); вопросы, связанные с т. н. акцелерацией, или тахигенезом, т. е. ускорением развития одних признаков, и ретардацией, или брадигенезом, т. е. замедлением развития других; проблема «старения» («сенилизма») видов, родов и т. д. (Смизс-Будуорд и др.); хронологический параллелизм между онтогенией и филогенией на основе эмбриологии ископаемых форм (Вюртембергер и другие); «правило» последовательного увеличения роста в ряде групп (Депере); вопрос о способах построения родословных деревьев; значение и специфичность различных «рядов предков», «рядов приспособлений» и «рядов стадий» (по Абелю); проблема «расхождения приспособлений» при длительно действующих на организмы факторах, или так наз. «адаптивная радиация» (по Осборну); «тупики эволюции» и исчезновение целых групп; спор вокруг ряда «законов» палеонтологии, вроде закона о «необратимости эволюционного процесса» (Долло), «биологического закона инерции» (Абель) и «принципа сохранения видов» (Вейденрейх), «закона инерции» (Дедерлейн), «закона возрастающего убывания изменчивости» специализированных форм и «ологенеза» (де Роза), закона «кинетогенеза» (Коп), закона о «предварении животного мира растительным»; спор вокруг проблемы направленности эволюции или «ортогенеза»; проблема монофилии и полифилии, т. е. развития форм из одного исходного корня с последующим расхождением ветвей или параллельного, независимого развития из самостоятельных корней; теория Уиллиса, согласно которой размеры ареала распространения свидетельствуют об его возрасте, и мн. др.

Непрекращающаяся и поныне дискуссия вокруг знаменитых родословных деревьев ископаемых форм, образующих непрерывные хронологически преемственные ряды, как например исследованные еще в прошлом веке (М. Гернес и др.) эволюционные ряды моллюсков, или вокруг не менее знаменитого «лошадиного ряда» (В. Ковалевский и другие) выявила чрезвычайное значение правильного и точного определения времени существования и критериев преемственности переходных звеньев. То же следует сказать и относительно спора о существовании третичного человека, о времени существования обезьяночеловека (Pithecanthropus) и об определении геологического возраста ископаемых рас человека ледникового периода.

В дискуссии вокруг перечисленных выше основных проблем Х. выявились следующие направления среди палеонтологов: 1) сторонники возвращения к библейским легендам о творении, т. н. креационисты (Дакэ и др.), т. е. открыто реакционное направление, требующее, опираясь на извращение данных Х., признания неизменяемости форм и «обновленной» мифологии. 2) Скептики и агностики, проповедующие отказ от всяких хронологических гипотез и обобщений вследствие трудности точного определения геологического возраста определенных форм; это направление ограничивается собиранием, регистрацией и описанием ископаемых и выискивает во всех гипотезах и теориях эволюции лишь их слабые стороны, замалчивая одновременно их крупные достижения. 3) Полифилетики, или полигенетики (Штейнман. Фридман, Вилькенс, Вааген и др. и конечно все креационисты); эта группа превратила дробление родословных деревьев на основе явления *конвергенции* (см.) в подлинный спорт; все сходства превращаются в независимые параллельные ряды с самостоятельным исходным родичем; последовательные полифилетики смыкаются с креационистами, доходя до постулирования множественных актов творения; для этого направления проблема исчезновения целых групп не существует вовсе, поскольку не идет речь об истреблении животных и растений человеком; эта точка зрения требует признания существования и в наст. время всех ископаемых групп животных лишь с мелкими изменениями (Штейнман). 4) Жоффруисты и эктоламаркисты, видящие в постепенной хронологической градации приспособлений прямое доказательство непосредственного, контактного, однозначно и адекватно действующего влияния внешней среды; постепенные переходы якобы доказывают постепенное медленное накопление результатов прямого влияния условий среды,

в частности упражнения и неупражнения органов, причем наследование приобретенных признаков ими считается доказанным хронологическими рядами; сюда относится подавляющее большинство палеонтологов. 5) Виталисты, рассматривающие последовательные родословные ряды животных с точки зрения стремления к совершенствованию; постепенное, якобы возрастающее приспособление форм, переходящих с течением времени из одной среды в другую, будто бы свидетельствует о целеустремленной, имманентной направленности эволюционного процесса; эти идеи возвращают нас назад к идеалистическому учению 18 в. «о лестнице существ»; виталистами по существу являются и сторонники *гилозоизма* (см.) и вечности жизни (в СССР—Вернадский) и т. н. *номогенеза* (см.) (в СССР—Берг и Соболев) и большинство сторонников *ортогенеза* (см.) (Коп, Годри, Циттель, Осборн, Дакэ, Депере, Бейрлен и т. д.); по существу ортогенетическими являются и «закон инерции» (Дедерлейн, Абель, Помпецкий и др.), согласно к-рому филогенетический ряд отражает «стремление» сохранить начатое направление развития, и «закон кинетогенеза» (Коп), и «закон о неспособности специализированных форм к развитию» (Коп), и «закон дихотомии», т. е. повторного дробления вида в филогении на две ветви, и «закон об убывании изменчивости» в связи со специализацией (де Роза), и «закон предварения стадий» (Берг), и множество им подобных, чисто спекулятивных палеонтологических «теорий», «правил», «принципов» и «законов». 6) Эклектики, сочетающие ламаркизм с теорией естественного отбора Дарвина и ортогенезом; их в настоящее время немного; особый вид эклектизма представляет направление, признающее действие ламаркистского и жоффруистского фактора для одних органов и дарвиновского для других (особенно Плате). 7) Последовательные дарвинисты, которые считают, что вопрос о факторах эволюции не может быть решен при помощи Х., а лишь путем последовательного наблюдения конкретных явлений борьбы за существование и действия естественного подбора среди живых организмов, с одной стороны, экспериментального и статистического выяснения законов наследственности, изменчивости и селекции на живом материале,—с другой; это течение представлено еще чрезвычайно слабо в виду отсутствия у палеонтологов основательного знакомства с достижениями современной генетики; с внедрением в Х. методологии диалектического материализма, требующего учета всего конкретного своеобразия сложных взаимодействий и зависимостей, определяющих историческую преемственность в эволюции органического мира, и уменья выделять ведущие факторы, Х. предстоит чрезвычайный расцвет, в результате к-рого будет отсеяно подавляющее большинство современных скороспелых «законов» и обобщений, мнимых проблем и «теорий», чрезвычайно тормазящих диалектико-материалистический синтез замечательных новейших достижений Х.; в этом отношении особую роль суждено сыграть Х. в СССР, на территории к-рого рассеяны исключительные богатства ископаемых самых разнообразных геологич. формаций; необычайный размах геолого-разведочного дела обеспечивает в ближайшем будущем Союзу ССР ведущую роль и в этой области биологии.

Лит.: Вульф Е. В., Введение в историческую географию растений, 2 изд., М.—Л., 1933; Давиташвили Л. Ш., Палеонтология, М.—Л.—Новосибирск, 1933; Мазарович А. Н., Курс исторической геологии, М.—Л., 1933; Депере Ш., Превращения животного мира, 2 изд., П., 1921; Неймар М., Корни животного царства, М., 1919; Соболев Д., Начала исторической биогенетики, [Симферополь], 1924; его же, Земля и жизнь, ч. 1—3, Киев, 1926—28; Яковлев Н. Н., Вымирание животных и растений и его причины по данным геологии, «Известия Геологич. комитета», П., 1922, т. XLI, №1; Кювье [Ж.], О переворотах или изменениях на поверхности земного шара..., Одесса, 1840; Сушкин П., Обратим ли процесс эволюции?, серия Новые идеи в биологии, сб. 8, П., 1915; Гольмс А., Возраст земли, М.—Л., 1930; Перрье Э., Земля доисторического времени, М.—Л., 1927; Павлова М. В., Причина вымирания животных, М., 1924; Динер К., Основы биостратиграфии, М. — Л. — Новосибирск, 1934; Arldt T., Handbuch der Paläogeographie, 2 B-de, Lpz.—B., 1917—1922; Abel O., Paläobiologie und Stammesgeschichte, Jena, 1929; Schuchert Ch. and Dunbar C., в кн.: Textbook of Geology, Part 2, N. Y., 1933; Willis J. C., Age and Area, Cambridge, 1922; Rosa D., L'Ologenèse, P., 1930; Tschulok S., Deszendenzlehre, Jena, 1922; Steinmann G., Die geologischen Grundlagen der Abstammungslehre, Leipzig, 1908; Dacqué E., Vergleichende biologische Formenkunde der fossilen niederen Tiere, B., 1921; Zittel K. A., v., Geschichte der Geologie und Paläontologie..., München, 1899; Arldt T., Die Entwicklung der Kontinente und ihrer Lebewelt, Lpz., 1907; Zimmermann W., Die Phylogenie der Pflanzen, Jena, 1930; Karny H. H., Die Methoden der phylogenetischen Forschung (Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden, hrsg. v. E. Abderhalden, Abt. IX, T. 3, H. 2), B.—W., 1925; Diener K., Paläontologie u. Abstammungslehre, 2 Aufl., B., 1920; Osborn H. F., The Origin and Evolution of Life, L., 1919; Hoernes R., Das Aussterben der Arten und Gattungen..., Graz, 1911; Hennig E., Wesen und Wege der Paläontologie, B., 1931; Fraipont C. et Leclercq S., La paléontologie et les grands problèmes de la biologie générale, t. I—II, P., 1932; Seward A. C., Plant Life through the Ages, 2 ed., London, 1933.

М. Левин.

ХРОНОМЕТР (с греч.—измеритель времени), точные переносные часы, применяющиеся в астрономии, геодезии, навигации и вообще при наблюдениях с переносными инструментами.

Главная причина, побудившая совершенствовать конструкции хронометра, заключалась в необходимости определения долготы на море. Обыкновенные часы с балансиром, изобретенные в 1500, были явно недостаточны для этой цели. Первый хронометр был построен в 1761 англичанином Гаррисоном. Однако лишь к началу 19 в. хронометру была дана его современная конструкция. Улучшения в устройстве Х. вносили Леруа (1717—85), Берту (1727—1807), Бреге (1747—1823) и др.

Современный Х., подобно всяким часам, состоит из следующих основных частей: двигателя, передатчика и регулятора. Двигателем служит стальная пружинка, заключенная внутри барабана, который соединен с цепочкой, намотанной на улиткообразный вал. Вращение вала передается всему остальному механизму. При раскручивании пружины упругость ее уменьшается, но при одновременном вращении улиткообразного вала точка приложения силы, действующей на вал, отдаляется от его оси, благодаря чему момент приложенной силы остается приблизительно постоянным. Передаточный механизм состоит из системы зубчатых колес, связанных с упомянутым выше валом; их движение отмечается стрелками (часовой, минутной и секундной), двигающимися по циферблату. Одно из передаточных колес, снабженное косыми зубцами, связывается с регулирующим приспособлением — балансиром, при каждом размахе которого передаточное колесо передвигается на один зубец. От постоянства периода колебаний балансира непосредственно зависит точность хода хронометра. Поэтому при устройстве балансира тщательно компенсируют влияние температуры, сильно сказывающейся на ходе хронометра. Завод хронометра хватает на

56 часов, но для обеспечения лучшего хода он должен возобновляться каждые сутки. Весь механизм подвешивается на кардановом подвесе, что обеспечивает ему горизонтальное положение и в значительной степени предохраняет от резких толчков при перевозке.

Нек-рые обсерватории, как напр. в Невшателе (Швейцария), в Безансоне (Франция) и др., специализировались в испытании хронометров при различных температурах, разных способах подвеса и т. п. и выдают им соответствующие аттестаты, публикуемые в ежегодных хронометрических бюллетенях. Достоинство Х. определяется средним отклонением его суточного хода, величиною температурного коэффициента, средней погрешностью компенсации и способностью возвращаться к прежнему ходу. Первоклассный Х. должен сохранять постоянство суточного хода в пределах немногих десятых долей секунды. Особенно хорошие качества показывают Х. швейцарского производства Нардена в Локле и Дитисхейма в Шо-де-Фоне.

В больших Х., называемых столовыми, секундная стрелка перемещается через каждые 0,5″; в карманных Х., по форме напоминающих обыкновенные карманные часы,—через каждые 0,4″. Хронометры «тринадцатибойщики» употребляются только для точного сравнения между собой часов и Х. и совершают 13 ударов в 6 секунд. *В. Фесенков.*

ХРОНОМЕТРАЖ, дословно — измерение времени, один из основных методов технического нормирования работ, состоящий в дифференцированном их исследовании путем наблюдения и замеров продолжительности повторяющихся элементов работы. Х. на производстве как необходимое звено в системе «научного управления» предприятием был в развернутом виде впервые введен в Америке инж. Ф. Тейлором. Капиталистическая система использует Х. для основной цели — усиления эксплоатации рабочего класса. Изучение элементов рабочего времени при одновременном введении потогонных систем заработной платы приводит при капитализме к чрезмерному уплотнению рабочего дня, чрезмерной интенсивности труда, изнашиваемости рабочих и ухудшению их положения. Х. в СССР, в условиях исключительного по быстроте и размаху развертывания социалистического строительства, имеет совершенно другие задачи. Установление правильных норм выработки, установление нормальной загрузки рабочего дня, рациональное использование орудий производства, повышение производительности труда—вот те задачи, к-рым обязан служить Х. у нас.

Х. состоит из: а) разложения операции на образующие ее элементы; б) наблюдения и замеров продолжительности элементов операции (приемов и движений); в) обработки результатов наблюдений в целях установления продолжительности и повторяемости каждого элемента операции в отдельности; г) анализа всех элементов операции с точки зрения ее рациональности; д) реконструкции операции на основе данных анализа и проектирования режима работы; е) установления нормы времени для приемов и операции, учитывая результаты анализа и синтеза; ж) выработки инструкции для исполнения данной операции и применяемых в ней приемов; з) систематизации норм времени в целях установления их стандартных продолжительностей. Объектами Х. являются повторяющиеся элементы рабочей операции ручной и машинной работы. Вопрос о выборе рабочего для наблюдения решается у нас ориентировкой на рабочего-ударника, хорошо владеющего обслуживаемым механизмом и орудиями производства, знающего методы работы, обладающего необходимыми навыками и опытом и в течение достаточного времени выполнявшего работу требуемого качества, соответствующую его специальности и квалификации. Для работы хронометражиста требуется тонкая дощечка (планшетка) длиной приблизительно 30 *см* и шириной 25 *см*, к к-рой прикрепляется бланк или бумага для записи наблюдений; в верхнем правом углу дощечки устроена рамка, в к-рую вкладывается секундомер; кроме того хронометражист должен иметь прибор для измерения числа оборотов машины или скоростей и счетную линейку.

Результаты детального изучения объекта Х. и его характеристика, а также все последующие записи и расчеты и пр. должны вноситься в специальные документы. Первичным документом является наблюдательный лист (или наблюдательная карта), заглавная часть которого отводится характеристике объекта Х., а центральная часть—записи наблюдений и отсчетов времени. В нем же должна быть сосредоточена обработка результатов наблюдения. Использование хронометражного материала для целей нормирования и рационализации должно быть сконцентрировано в другом документе—хронометражно-нормировочной карте. Замеры времени длительности элементов операции производятся разными способами; основными из них являются: а) повторительный, б) собирательный, в) непрерывный. Кроме того в ограниченном количестве случаев замеры производятся также суммарным и цикловым способом. При повторительном способе замеров наблюдатель пускает секундомер в ход в начале приема; останавливает секундомер, когда прием выполнен; записывает продолжительность приема. Когда данный прием появляется снова, наблюдатель вновь пускает в ход секундомер и т. д. Способ этот, легко осуществляемый с помощью однострелочного секундомера, может быть применен в тех случаях, когда объектом хронометража являются не все приемы операции, а лишь нек-рые из них независимо от их взаимного соотношения. При собирательном способе замеров наблюдатель пускает в ход секундомер с началом одного какого-нибудь приема; в момент его окончания секундомер останавливается, и делается соответствующая отметка времени. После этого замеряется таким же образом ближайший очередной прием. Замеры над достаточным числом последовательных повторений всей операции дают в конечном итоге продолжительность всех приемов данной операции, поскольку пропущенные в одном наблюдении приемы замерены в других. Способ этот является незаконченным, так как для получения по этому способу исчерпывающих данных необходимо затратить минимум вдвое больше времени, чем при непрерывном способе.

Наиболее удовлетворительные результаты дает непрерывный способ или регистрация по текущему времени, при к-ром пущенный в ход секундомер не останавливается до конца наблюдений. Этот способ производства замеров осуществляется двухстрелочным секундомером, и им нужно пользоваться преимущественно во всех тех случаях, когда объектом Х. явля-

ется полное содержание операции. В этом случае регистрируются начало и конец первого по порядку приема и концы всех последующих. При суммарном способе наблюдения ведутся над определенной группой приемов, движений. Секундомер пускается в ход при начале выбранной группы приемов или движений, и никаких отметок времени не делают до тех пор, пока эта группа не закончится. Этот способ применяется лишь в тех случаях, когда отдельные приемы такой длительности, что они не могут быть замерены наличной аппаратурой. При цикловом способе замеров, предложенном Тейлором, соединяют по два или по нескольку элементов, замеряют их сумму и расчетом выводят продолжительность каждого элемента в отдельности. Этот способ применяется в тех же случаях, что и суммарный способ.

Как общее правило наблюдатель должен в процессе производства наблюдений хронометрировать не только действия исполнителя, но и работу механизма. Всякие остановки и задержки исполнения операции, органически с ней не связанные и не вызываемые технологическим ее содержанием, должны регистрироваться отдельно. В результате наблюдений и замеров для каждого элемента операции получается свой собственный ряд величин продолжительности. Ранее чем подвергнуться математической обработке, хронометрический ряд должен быть проанализирован в отношении достоверности отдельных замеров и полученных величин продолжительности. Практически от способа обработки требуется: чтобы он был сравнительно прост и не требовал сложных вычислений; чтобы он был понятен рабочему, который в праве знать, каким образом получилась из ряда наблюдений та или иная продолжительность операции или отдельного ее элемента. Х. применяется для технического нормирования в разнообразных производствах; но наиболее целесообразное применение он находит в производствах массовых и крупносерийных. Данные Х. должны использоваться не только для целей установления нормы для наблюдаемой работы, но они могут служить также основой для элементарного нормирования и других работ; длительности таких напр. элементов операции, как пуск в ход или остановка станка, закрепление детали или инструментов, измерение и пр., будут одинаковы для одинаковых станков или инструментов, для одинаковых или подобных деталей и т. д.

Лит.: Образцов Г. И., Основы технического нормирования, 3 изд., М.—Л., 1933; Лейбман Я., Техническое нормирование на высшую ступень, «Большевик», М., 1932, № 11—12. *Д. Рождественский.*

Х. играет крупную роль в психотехнике, применяясь в психотехнических исследованиях, связанных с изучением изменчивости психических функций при трудовой деятельности человека: например внимания, психомоторных актов, сенсорных процессов. С помощью Х. и соответствующей обработки полученных данных находят объективные показатели этой изменчивости. Х. дает материал для разработки научно обоснованных мероприятий в области регламентирования периодов отдыха и работы (проблема режима труда). Х. пользуются также при исследовании трудовых процессов в связи с действием факторов упражнения, освоения и роста квалификации, образования навыков. Путем анализа хронометражных данных удается также определять годность данного человека к выполнению определенной работы, «профессиональную годность». Для большей надежности данных хронометража, проводящегося психотехниками на производстве, необходим охват этими измерениями возможно большего числа типичных объектов, притом на протяжении достаточно продолжительного времени. Такого рода наблюдения осуществляются и с помощью т. н. автоматического Х.

Одностороннее применение Х. как самостоятельного научного метода приводит к опасности подмены действительных закономерностей изменчивости при трудовых процессах мнимыми закономерностями, основанными на выводах статистического графического характера. Поэтому хронометраж в психотехнике должен рассматриваться как вспомогательный метод.

Лит.: Геллерштейн С. Г. и др., Руководство по психотехническому профессиональному подбору, под ред. И. Н. Шпильрейна, М.—Л., 1929. См. также лит. к ст. *Психотехника.* *С. Геллерштейн.*

ХРОНОМЕТРАЖИСТ, см. *Хронометраж.*

ХРОНОСКОП, аппарат, показывающий краткие промежутки времени (от древнегреческого chronos—время и skopeo—смотрю). Наиболее известен Х. Гиппа. Данный Х. позволяет измерять промежутки времени до 0,001 сек. Х. имеет два циферблата, разделенных на 100 делений, с одной стрелкой на каждом. Стрелка верхнего циферблата проходит одно деление в 0,001 сек., а стрелка нижнего в 0,1 сек. Х. обычно пользуются для изучения скорости *реакции* (см.). В цепь Х. вводится аппарат, подающий какой-нибудь сигнал (зрительный, слуховой или тактильный), одновременно замыкающий ток в Х. Испытуемый отвечает движением контактного ключа, размыкающего ток. Промежуток времени от замыкания до размыкания тока отмечается Х. и является показателем скорости реакции. Х. очень употребительны там, где требуется точное измерение мелких промежутков времени. Х. Гиппа был видоизменен Шульцем. Он ввел вместо двух поляризующихся магнитов, по Гиппу, один, что позволяет избежать ошибок от остаточного магнетизма. Есть ряд других систем. Так, в СССР был сконструирован «миллисекундомер Ширского», также измеряющий промежутки времени до 0,001 сек.

Лит.: Артемов В. А. и др., Практикум по экспериментальной психологии, гл. I, М.—Л., 1927; Вундт В., Основы физиологической психологии, вып. 3 (т. III, гл. XV), СПБ, [1914]; Корнилов К. Н., Учение о реакциях человека, 3 изд., М.—Л., 1927. *Н. Добрынин.*

ХРУПКОСТЬ (ломкость), свойство твердого вещества разрушаться (разбиваться, разрываться и т. д.) под влиянием действующих на него сил без предшествующего разрушению остаточного изменения формы. Характерным внешним признаком хрупкого разрушения может служить появление трещин. В природе нет абсолютно хрупких веществ, и разрушению всегда предшествует большее или меньшее изменение формы вследствие наличия пластической деформации. Х. у одного и того же вещества может быть больше или меньше в зависимости от температуры испытуемого вещества, быстроты приложения нагрузки и т. д. Хрупкое поведение определяется соотношением величин двух механических характеристик вещества: сопротивления разрыву и предела текучести. Х. выявляется наиболее резко при низких температурах и динамических нагрузках. Хрупкое поведение кристаллических тел имеет место при низких температурах, у аморфных—при температурах, лежащих ниже интервала раз-

мягчения. Частные случаи хрупкости: хладноломкость, красноломкость и т. д. Х. противопоставляется пластичности.

ХРУСТАЛЕВ, Петр Алексеевич, под этой фамилией, связанной с использованием чужого удостоверения, известен Носарь, Георгий Степанович (1877—1918), помощник присяжного поверенного, политический авантюрист, случайная фигура в роли председателя Петербургского совета рабочих депутатов в 1905. В июле 1905 Хрусталев, входя в «Союз освобождения», пытался создать либеральную рабочую организацию, в связи с чем был арестован, перешел на нелегальное положение и в октябре—ноябре, называя себя еще беспартийным, становится председателем Совета рабочих депутатов, после чего вскоре примыкает к с.-д.-меньшевикам. По делу Совета рабочих депутатов Х. в октябре 1906 был привлечен к суду, давал предательские показания, в октябре сослан в Сибирь. В марте 1907 Х. бежал за границу, участвовал от меньшевиков в V (Лондонском) съезде РСДРП. Вскоре после этого отошел от политической деятельности, занявшись темными финансовыми операциями. В 1914 вернулся в Россию, был арестован, привлекался в 1916 к суду, на котором выступал против революционной с.-д-тии, декларируя свой патриотизм. Февральская революция освободила Х., и после нескольких неудачных попыток выступления в Петерб. совете рабочих депутатов он уехал в Переяслав, где был пред. зем. управы. Со времени Октябрьской революции становится активным контрреволюционером, поддерживая Скоропадского и Петлюру, преследуя нелегальные коммунистические организации. С приходом Советской власти на Украине в 1918 был расстрелян. *Е. Л.*

ХРУСТАЛИК, прозрачное тело, имеющее форму двояковыпуклой чечевицы, замыкающее зрачковое отверстие радужки. Хрусталик является основной частью оптической системы глаза, играющей важнейшую роль в аккомодации глаза. См. *Глаз*, *Аккомодация глаза*, *Катаракта*.

ХРУСТАЛЬ ГОРНЫЙ (топаз), с древнейших времен используется для ювелирных поделок. Народы Востока, особенно японцы и китайцы, сохраняя природную форму кристалла, обрабатывали его скульптурно, но избегали вводить посторонние материалы в изготовляемый предмет. Наоборот, мастера Запада придают кристаллу Х. г. обычные формы сосудов, тождественные с керамическими или металлическими, гравируют поверхность и соединяют отдельные части золотой и серебряной оправой. Наиболее широкое использование Х. г. относится к 16—17 вв. В России Х. г. стал добываться и обрабатываться на Урале с конца 18 в. В Государственном Эрмитаже в Ленинграде и Государственной Оружейной палате в Москве хранятся богатые собрания художественных изделий из горного хрусталя.

Лит.: Фелькерзам А., Горный хрусталь и его применение в искусстве, «Старые годы», П., 1915, декабрь; Pazaurek G. E., Guter und schlechter Geschmack im Kunstgewerbe, Stuttgart, 1912.

ХРУСТАЛЬНАЯ ТРАВА, ледяная трава, ледяник, Mesembryanthemum crystallinum, небольшое, мясисто-сочное, стелющееся растение из сем. Aizoaceae. Листья широко яйцевидные, волнистые; цветы мелкие беловатые или бледнорозовые. Все растение покрыто округлыми, наполненными водянистым клеточным соком прозрачными волосками, как бы кристаллами льда или хрусталя (отсюда название). Родина Х. т.—Капская область; распространилась и одичала она во многих теплых странах. Иногда ее разводят как однолетнюю шпинатную (кисловатую) овощь, а также как декоративное растение.

ХРУЩЕЕДКА, Microphtalma disjuncta, муха из семейства ежемух. Черно-бурая в густом буровато-сером налете; длина 11—13 *мм*; живородяща. Самка откладывает личинки на землю, и они сами отыскивают в земле личинок хрущей (майского, мраморного и др.), на к-рых паразитируют. Обыкновенна на юге Европы и Европейской части СССР.

Лит.: Штакельберг А. А., Определитель мух Европейской части СССР, Л., 1933; Россиков К. Н., Борьба с мраморным хрущем..., «Труды Бюро по энтомологии», СПБ, 1910, т. VIII, № 5.

ХРУЩИ, Melolonthini, подсемейство пластинчатоусых жуков, все виды к-рого являются вредителями с. х-ва и лесоводства. Лишенная волос, б. или м. блестящая булава усиков Х. состоит из различного числа члеников, не менее трех; надкрылья укороченные и оставляют позади обнаженный конец брюшка (пигидий), жвалы при осмотре сверху не видны; коготки чаще одинаковой величины; наличник перед глазами без вырезки. Личинки живут по большей части в земле и питаются корнями растений. Наиболее известным видом Х. является западный, или обыкновенный майский жук (Melolontha melolontha, или M. vulgaris). Булава усика у самца—из семи, у самки—из шести пластинок; черный, усики, голова и ноги красно-бурые, переднеспинка обычно черная, реже красная; надкрылья светлобуро-красные, каждое с пятью продольными ребрами, в тонких беловатых нежных волосках; пигидий большой, покатый; конец брюшка вытянут в длинный, постепенно утончающийся конусовидный отросток; длина от 20 *мм* до 25 *мм*. Личинка с большой желто-бурой головой и желтовато-белым телом; задний конец ее тела расширен мешковидно и часто бывает синевато-серым благодаря просвечивающему содержимому кишечника; тело редковолосистое; ноги длинные; заднепроходное отверстие поперечное; длина взрослой личинки до 5—6 *см*. Распространен Х. в Зап. Европе, в зап. и юж. районах Европейской части СССР и на Кавказе. Х. восточный, или дико-каштановый, или восточный майский жук (Melolontha hippocastani) (рис. 1), весьма похож на предыдущего и с трудом от него отличается: у западного Х. задний конец брюшка суживается постепенно, у восточного резко, а затем вновь расширяется, образуя хвостовое утолщение; третий членик усика снизу у восточного Х. снабжен острым зубом, а пигидий гораздо более крутой, почти вертикальный. Личинки запад-

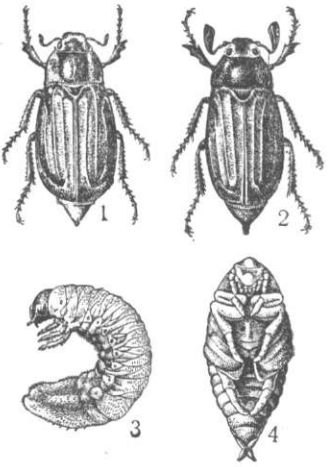


Рис. 1. Восточный майский жук: 1 — самка; 2—самец; 3—4 — куколки (натуральная величина).

ного и восточного Х. не различимы. Распространен вост. Х. гораздо шире и встречается по Европе, всюду в Европ. части СССР и в большей части Сибири, на В. до Забайкалья, но отсутствует на Кавказе. Образ жизни обоих видов сходен: в мае или с конца апреля в сумерки начинается лёт жуков, к-рые объедают листья лиственных деревьев, особенно березы, из хвойных—лиственницу, реже сосну и ель; самки, закапываясь в землю, откладывают яйца в неплотную лесную почву, избегая как сыпучей, так и слишком плотной. Западный Х. охотнее селится на прогретой и сухой почве вырубок, восточный избирает почву затененную и избегает чрезмерно высушенной. Личинки питаются сначала разлагающимися растительными веществами, затем обгладывают корни трав и молодых деревьев; особенно страдают хвойные деревца и преимущественно сосны; на зиму личинки уходят в землю глубже. Генерация майских Х. в большей части Европы четырехгодовая: через каждые четыре года в данной местности наступает «лётный» год; у восточного Х. генерация бывает и пятигодовая. Оба Х. чрезвычайно вредны в лесном хозяйстве и особенно опасны для лесных культур. Борьба с ними очень трудна; рекомендуется вести рубки леса, не создавая больших вырубленных пространств, разводить культуры вдали от лиственных насаждений, отдавать сосновые вырубки под сельскохозяйственное пользование на три-четыре года перед разведением лесных культур, обносить последние канавами; предварительно перед закладкой культур перепахивать почву и закладывать культуры по миновании лётного времени, окуривать культуры дымом в дни лёта, охранять животных, истребляющих Х.: летучих мышей, кротов, землероек, грачей, скворцов; истребительные меры: сбор жуков, выкапывание личинок и отравление их в почве сероуглеродом с керосином или парижской зеленью.

Х. м а л ы й (Serica brunnca), длиной 8—10 *мм*; красновато-желто-бурый, цилиндрический; булава усиков из трех члеников; водится в большей части Европы, преимущественно в хвойных и смешанных лесах; лёт в июне и июле. Х. и ю н ь с к и й, или н е х р у щ (Amphimallus solstitialis), бурый, со светложелтыми надкрыльями, красновато-желтыми усиками и ногами и густоволосистой грудью; булава усиков из трех члеников; длиной 15—18 *мм*. Личинка очень похожа на личинки майских Х., но меньше и с анальным отверстием в виде звезды. Широко распространен в Европе и в Европейской и Азиатской частях СССР; лёт во время летнего солнцестояния; жук объедает листья и хвою деревьев и молодые побеги разных растений, нападает иногда на хлебные злаки; личинка питается гл. обр. корнями злаков; на юге Союза иногда вредит винограду, местами хлебам, лугам, свекле, лесным культурам; генерация двухгодовая. Меры борьбы: собирание жуков, ранневесенняя перепашка полей и посев на них следующей весной яровых.

Х. и ю л ь с к и й, п е с т р ы й, или м р а м о р н ы й (Polyphylla fullo) (рис. 2), до 3,5 *см* в длину, светло- или красно-бурого, иногда почти черного цвета, с многочисленными неправильными белыми пятнами и точками на надкрыльях, переднеспинке и голове; булава усика из пяти очень длинных пластинок у самки и из семи—у самца. Личинка похожа на личинку майских Х., до 7 *см* в длину и 1,5 *см* в толщину, без когтей на задней паре ног. Распространен в Средней и Южной Европе и на юге Европ. части СССР, особенно в песчаных местностях; лёт в июне и начале июля по вечерам; листва объедается незначительно; личинки сильно вредят объеданием корней деревьям и кустам, особенно винограду. Меры борьбы: очистка почвы от личинок перед посадкой, отравление почвы сероуглеродом, же-

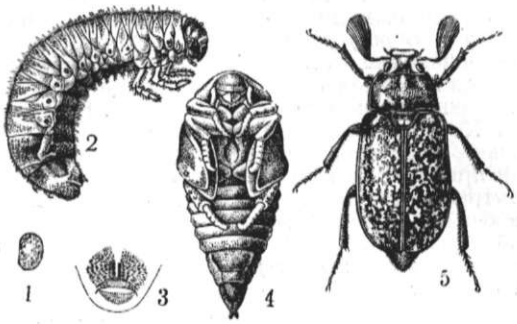


Рис. 2. Х. июльский, или мраморный: 1—яйцо; 2—личинка; 3—конец брюшка личинки; 4—куколка снизу; 5—жук.

лезным купоросом, парижской зеленью, ловля жуков, смазывание сажаемых черенков лозы карболинеумом, затравливание зараженных участков парадихлорбензолом.

Х. в о л о с а т ы й (Anoxia pilosa), темно-бурый, с более светлыми надкрыльями, сверху густо покрытый серыми волосками; переднеспинка спереди с более длинными белыми волосками; брюшко также мохнатое. Булава усиков у самца из пяти, у самки—из четырех члеников, длина от 21 *мм* до 24 *мм*. Личинка похожа на личинку майского Х., длиной до 5,5 *см*. Распространен в Юго-восточ. Европе и в южн. части СССР, гл. обр. в песчаных местностях. Личинки вредят плодовым деревьям и винограду, обгладывая их корни; лёт в конце мая и начале июня. Жуки не вредят. Меры борьбы те же, что и против июльского Х.

Х. п о с е в н о й, или к р а с у н (Anisoplia segestum)—см. *Хлебный жук*.

Лит.: Ш е в ы р е в И., О границах распространения майских жуков в Европейской России, «Труды Русского энтомологического общества», СПБ, 1897, том XXXI, № 1—2; С о б о л е в А., Майский жук и борьба с ним в лесу, «Сельское хозяйство и лесоводство», СПБ, 1900, № 11; О г и е в с к и й В., О лётных годах хруща, «Труды по лесному опытному делу в России», СПБ, 1908, вып. 10; е г о ж е, О жизни хруща в сосновом бору, там же, 1909, вып. 16; П р ш е м е ц к и й З., Майский жук в Бузулукском бору, там же, 1909, вып. 19; Г о л о в я н к о З., К вопросу о лесохозяйственных мерах борьбы с майскими хрущами, Киев, 1914; М о к р ж е ц к и й С., О мраморном и волосатом хрущах, «Вестник виноделия», Одесса, 1906, № 2; Р о с с и к о в К. Н., Борьба с мраморным хрущем в сыпучих песках, «Труды Бюро по энтомологии», СПБ, 1910, т. VIII, № 5; Г о л о в я н к о З., Парадихлорбензол в борьбе с личинками мраморного хруща, Киев, 1927. См. также учебники энтомологии Кулагина, Богданова-Катькова, Холодковского и др.

Н. Кузнецов.

ХРУЩИК, два вида жуков из подсем. Rutelini семейства пластинчатоусых. Х. п о л е в о й (Anomala aenea), длиной 9—13 *мм*, обратно-яйцевидной формы, сверху выпуклый; темнозеленый или яркосиний, бурый, бурожелтый. Водится почти во всей Европе и Европ. части СССР, особенно в песчаных местностях. Иногда объедает деревья; личинка на Ю. СССР вредит виноградной лозе, объедая ее корни.—Х. с а д о в ы й (Phyllopertha horticola), тело плоское, волосатое; зеленовато-черный, надкрылья красновато-желто-бурые; дли-

на 8—10 *мм*. Водится в большей части Европы и СССР; иногда заметно вредит в садах, объедая листья, цветы и завязи, личинки—на корнях злаков и клевера.

ХРЯК, боров, крях, похрок, кабан, кнур, крек—самец свиней. Х. играет значительную роль в качестве улучшения породы свиней, т. к. он передает по наследству свои признаки. Х.-производитель должен обладать типичным для своей породы сложением тела (см. *Боров*). При выборе Х. важно, чтобы он происходил от известных с хорошими качествами родителей, желательно от записанных в племенную (или заводскую) книгу. При плохом Х. стадо быстро вырождается, а при хорошем, чистопородном, через два-три поколения приобретает качества культурной породы. «Нутрецов» (с одним яичком в мошонке или вовсе без яичек в ней) как производителей нужно выбраковывать (замечено, что от них бывают малые пометы поросят).—Когда производителя оставляют из своего стада, нужно держать его под матерью недели на 3 больше, чем других поросят.

Х. можно пускать первый раз в случку не ранее 11—12 мес. и при весе не менее 160 *кг*, иначе поросята рождаются слабые, а помет их уменьшенный. Наибольший и наилучший приплод Х. дает к 4-му году жизни. В день Х. следует пускать для покрытия одну матку, в редких случаях две с отдыхом на другой день.

При недостаточном количестве маток на Х. (10—15) у них развивается изнуряющий организм онанизм. Таких Х. нужно изолировать во избежание заражения других Х.

Средний срок службы Х. 4—5 лет, для высококровных Х. этот срок можно удлинить до 8 лет. Содержать Х. нужно отдельно от маток в станках (3,2 *м*×3 *м*—2,5 *м*×3 *м*), иначе они волнуются, худеют. Нужно избегать держать их с другими Х. во избежание драк, хотя в последнее время в Америке и Германии Х. держат группами.

Кормить Х. нужно умеренно, хорошими кормами: овсом, ячменем, отрубями, люцерновым, клеверным сеном, корнеплодами, травой. В случной период Х. нужно давать сверх обычной нормы 0,7—1 *кг* овса. *М. Семенов.*

ХРЯЩ (строительный), обломки камней величиной не свыше 5 *см* в поперечнике, залегающие на местах естественного разрушения горных пород. Их отличительные свойства: угловатая форма и шероховатая поверхность. Обломки, перенесенные водным потоком со сглаженными вследствие взаимного трения поверхностью и углами, называются галькой. При составлении строительного раствора Х. надежнее, чем галька, сцепляется с вяжущим веществом (цементом или известью); однако по прочности он уступает гальке, в которой оказываются сколотыми как-раз все слабые кромки и угловатости.

ХРЯЩ, хрящевая ткань, одна из тканей тела животных, относящаяся к группе соединительной ткани и обладающая твердостью и особой упругостью; входит в состав скелета или отдельных его частей, а также принимает участие в образовании скелета. Х. встречается у беспозвоночных, напр. у трубчатых червей, моллюсков, особенно головоногих, но гл. обр. у позвоночных. У низших позвоночных (круглоротых, селахий, хрящевых ганоид) весь внутренний скелет образован Х., у остальных из Х. состоит только эмбриональный скелет, а по мере развития Х. замещается костью; он остается у взрослых особей обычно в тех местах, где требуется известная гибкость и упругость,—в сочленениях, ребрах, дыхательных путях и т. д. В химическом отношении Х. состоит из хондрина, родственного оссеину кости, и отличается от него большей сложностью состава. По микроскопич. строению различают несколько видов Х. Простейшим является клеточный Х. (рис. 1), или хондроидная ткань, примыкающая к пузырчатой соединительной ткани. Он построен из крупных округлых клеток, выполненных жидким содержимым и отделенных друг от друга тонкими прослойками основного вещества, однородного или волокнистого.

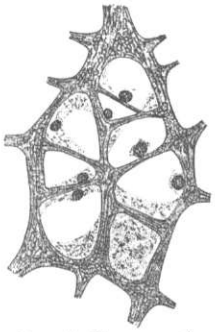


Рис. 1. Клеточный хрящ.

Этот вид Х. встречается в радуле моллюсков, трубке червей, в скелете нескороек и сесамовидном узелке лягушки; эмбриональный хрящ высших животных проходит эту стадию в своем развитии. Наиболее распространенный вид Х.—гиалиновый (рис. 2), или стекловидный—белого или голубоватого цвета, в тонких срезах прозрачный. Состоит из клеток и большого количества основного вещества. Клетки имеют форму округлую, овальную или полумесяца, реже ветвистую; окружены капсулами и располагаются обыкновенно группами. Основное вещество прозрачно, как стекло, и кажется бесструктурным, но, обрабатывая срез трипсином или баритовой водой, можно убедиться, что оно состоит из тонких соединительнотканных волоконец, к-рые маскируются пропитывающим их веществом (хондромукоид). При двойной окраске вокруг клеточных групп выделяются территории, окрашенные основной краской,—хондриновые комья, а между ними—перекладины, красящиеся кислой краской. Х. покрыт с поверхности надхрящницей из пучков волокнистой соединительной ткани, расположенных параллельно поверхности; между ними лежат уплощенные клетки. Надхрящница без резких границ переходит в вещество Х. Гиалиновый хрящ образует скелет низших позвоночных, эмбриональный скелет высших; у взрослых он встречается на суставных концах костей, грудинных концах ребер, образует хрящи носа, дыхательных путей и крупные хрящи гортани.—Эластический, или упругий, хрящ—желтоватого цвета (рис. 3). Его характерная особенность заключается в том, что в основном веществе расположена густая сеть эластических волокон различной толщины. Клетки одеты капсулами и окружены сплетением тонких

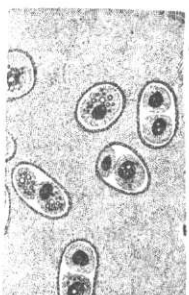


Рис. 2. Гиалиновый хрящ.



Рис. 3. Эластический Х.

эластических волоконец. Надхрящница также содержит в себе эластические волокна. Эластический хрящ образует хрящ ушной раковины, надгортанника и мелкие хрящи гортани.—В о л о к н и с т ы й Х. (рис. 4) представляет собой плотную соединительную ткань с параллельным расположением пучков, клетки к-рой снабжены толстыми капсулами и местами окружены гомогенными участками, так же как и в гиалиновом Х. Он образует т. о. переход от соединительной ткани в Х.; встречается только в межпозвоночных кружках.

Р а з в и т и е Х. происходит при участии эмбриональных клеток соединительной ткани, т. н. хондробластов; это—округлые клетки, плотно прилегающие друг к другу и образующие островки, соответствующие по форме будущему Х. В известное время клетки начинают выделять однородное основное вещество, количество которого постепенно увеличивается, причем сами клетки разбухают и делятся. Как образуются фибриллы, окончательно не выяснено. В дальнейшем рост Х. идет от надхрящницы, клетки к-рой переходят в хрящевые, а волокна, пропитываясь другими веществами, образуют основное вещество.

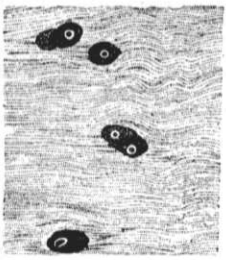


Рис. 4. Волокнистый хрящ.

Ф и з и о л о г и ч е с к а я р о л ь Х. как скелетной ткани всецело определяется его механическими свойствами: Х. должен выдерживать давление и известную степень сгибания без разрыва. Выяснено, что конструкция его вполне удовлетворяет предъявляемым к нему требованиям. Клеточные группы с их капсулами и концентрически окружающими их волокнами основного вещества образуют шары или эллипсоиды, т. н. х о р д о н ы, обладающие значительной упругостью и способные противостоять давлению. Пучки волокон, лежащие между ними, расположены по траекториям, противодействующим растяжению и сгибанию; ход их в разных Х. различен. О расположении волокон в некоторых случаях можно судить по линиям расщепления, выступающим при уколе Х. круглым шилом. Эластический Х. благодаря большому количеству эластических волокон обладает значительно большей сгибаемостью и упругостью.

Ф и л о г е н е т и ч е с к и й Х.—один из позднее появившихся видов соединительной ткани и связан, с одной стороны, с пузырчатой тканью, широко распространенной у беспозвоночных и зародышей позвоночных, с другой—с волокнистой. Вероятно развитие его шло из двух указанных источников.

Лит.: Руководства гистологии А. Максимова (3 изд., Л., 1925), А. Заварзина (Л., 1922) и др.; P l a t e L., Allgemeine Zoologie und Abstammungslehre, Band I, Jena, 1922.

В. Карпов.

ХРЯЩЕВОЙ ЧЕРЕП, зародышевая стадия развития *черепа* (см.), за к-рой у большинства позвоночных следует стадия костного черепа. Только у низших позвоночных—круглоротых и хрящевых рыб (акул, скатов и химер)—череп остается хрящевым и у взрослого животного.

ХРЯЩЕВЫЕ КОСТИ, кости, замещающие хрящ первичного скелета, почему их называют также первичными костями (в отличие от вторичных, покровных, возникающих первоначально в коже и лишь вторично вступающих в связь с внутренним скелетом). Х. к. развиваются непосредственно на поверхности хряща, под его надхрящницей, которая при этом преобразуется в надкостницу (перихондральное окостенение), или даже внутри самого хряща после предварительного его разрушения (энхондральное окостенение).

ХРЯЩЕВЫЕ РЫБЫ, Chondroichthyes, подкласс рыб, характеризующийся: 1) хрящевым скелетом при отсутствии настоящих костей; 2) жаберными отверстиями, открывающимися наружу, или совсем не прикрытыми жаберной крышкой или прикрытыми только кожной складкой; 3) кожным скелетом, состоящим из плакоидных чешуй. Для ныне живущих Х. р. характерны: спиральный клапан в кишечнике, артериальный конус с рядами клапанов в сердце и клоака (отсутствует у химер). Х. р. представляют обширную и крайне важную в отношении выявления родства рыб группу. Они разделяются на 5 отрядов, из к-рых 3 являются ископаемыми: 1) Pleurocanthodii, существовавшие с девонской до конца пермской эпохи, 2) Acanthodii,—с конца силурийской до начала пермской, и 3) Cladoselachii,—с девонской до конца каменноугольной. Ныне живущие Х. р. разделяются на: 1) Selachii, куда относятся *акулы* и *скаты* (см.), и 2) Holocephala, или *цельноголовые* (см.).

Лит.: Б е р г Л. С., Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран, ч. 1, Л., 1932; е г о ж е, Рыбы, т. I, СПБ, 1911; С о л д а т о в В. К., Рыбы и рыбный промысел, М.—Л., 1928; G o o d r i c h E. S., Vertebrata craniata, в кн.: A Treatise on Zoology, ed. by E. Lankester, part 9, London, 1909.

ХРЯЩЕКОСТИСТЫЕ РЫБЫ (Chondrostei), подкласс высших рыб. В скелете Х. р. наряду с хрящем имеются и настоящие кости (по большей части еще кожного происхождения); хорда остается в течение всей жизни нерасчлененной; позвонки отсутствуют; у всех Х. р. имеются артериальный конус и спиральный клапан. Таким образом Х. р. сохраняют еще ряд признаков, свойственных *хрящевым рыбам* (см.). К Х. р. относится единственный отряд—осетрообразных (Acipinceriformes) с 3-мя семействами; 1) ископаемые Chondrosteidae, существовавшие в юрскую эпоху, 2) *осетровые* (см.) и 3) многозубовые (см. *Многозуб*); представители двух последних семейств живут и теперь.

ХУАН ДЕ ФУКА (Juan de Fuca), пролив у зап. берега Северной Америки, между юж. частью о-ва Ванкувер (Канада) и п-овом Олимпия (США). Ведет из Тихого океана в проливы Джорджиа на С. и Пьюджет на Ю. Имеет большое судоходное значение как путь, соединяющий Тихий океан с важнейшим портом Канады *Ванкувером* (см.) и с крупными портами США, расположенными в проливе Пьюджет (*Сиетл, Такома*, см.). После прорытия Панамского канала значение Х. де Ф. возросло, т. к. через него из Ванкувера и др. портов стали проходить также суда, направляющиеся в Европу.

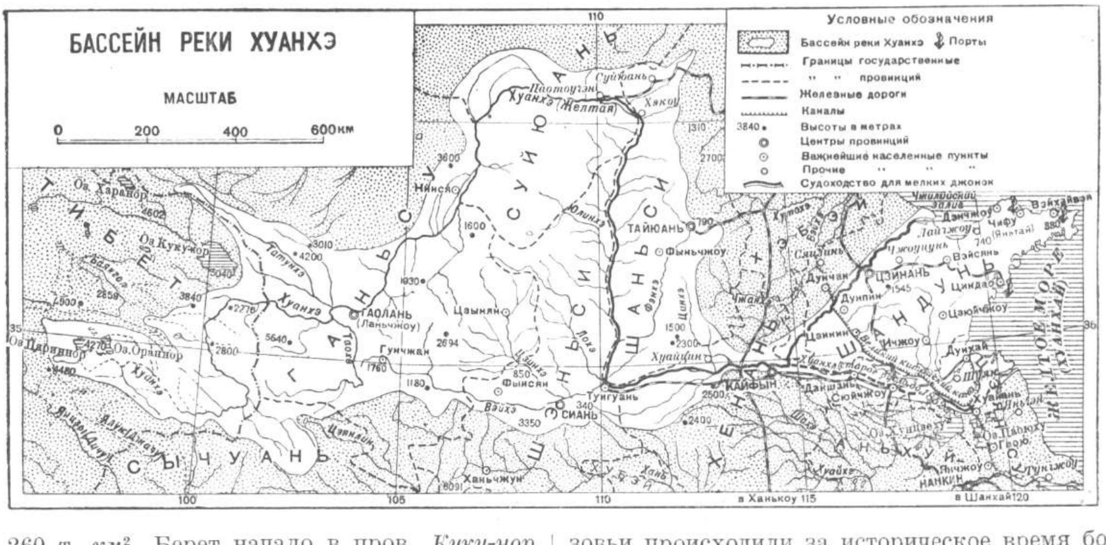
ХУАНЕС (Juanes), Хуан, де (Хуан Висенте Масип) (ок. 1500—76), испанский художник. В своих работах подражал образцам итальянских мастеров 16 в., преимущественно маньеристов, изысканность искусства которых соответствовала художественному вкусу придворной аристократии. Картины Х. отличаются умелостью рисунка и большой привлекательностью колорита. Лучшие работы Х.—«Тайная Вечеря» и ряд сцен из жизни мученика Стефана (музей Прадо, Мадрид).

Лит.: Mayer A. L., Geschichte der spanischen Malerei (2 Auflage), Leipzig, 1922; Loga V., von, Die Malerei in Spanien vom 14 bis 18 Jahrhundert, Berlin, 1923.

ХУАН-СИН (Huang-Hsing), китайский политический деятель. В 1900 участвовал в подготовке восстания Тай Цай-чана в Ханькоу. В 1902 в Хунани образовалось под его руководством тайное общество Хуасинхой, которое в 1903 сделало попытку восстания в Чанше, сыгравщую значительную роль для распространения революционного влияния в Хунани и Цзянси. В 1905 Хуасинхой вошел в организованную Сунь Ят-сеном Объединенную лигу (Тунмынхой), в создании и руководстве к-рой Х. играл выдающуюся роль. В 1911 Х. руководил военными операциями революционной армии в Ханькоу, а затем занимал пост военного министра во временном правительстве Сунь Ят-сена в Нанкине. После передачи власти Юань Ши-каю Х. был назначен главным резидентом в Нанкине и командующим всеми южными войсками. 22/VII 1913 Х. провозгласил в Нанкине независимость, а после неудачи «второй революции» бежал за границу и позже умер в эмиграции. Х. был одним из наиболее выдающихся вождей революционного движения всего этого периода. В 1912 гл. обр. в его руках была сосредоточена реальная власть революционного правительства. Х. был ближе к либеральным джентрийским элементам Тунмынхоя, к-рые были склонны противопоставлять «реалиста» Х. мечтателю Сунь Ят-сену.

ХУАН ШАО-СЮН, китайский генерал, политич. деятель, гоминьдановец, участник так наз. «гуансийской клики» (см. *Гуанси*). В 1926—1929—губернатор пров. Гуанси. В 1929—активный участник борьбы гуансийской клики против Нанкинского правительства, возглавляемого Чан Кай-ши. В 1931—член Гуансийского провинциального правительства. С декабря 1931—кандидат в члены ЦКК Гоминьдана. С января 1932—министр внутр. дел Нанкинского правительства. Активный враг рабоче-крестьянской советской революции.

ХУАНХЭ (Hwang-ho), или Желтая река, вторая по величине (после Янцзы) река Китая; длина около $4^1/_2$ тыс. *км*; площадь бассейна около 1.260 т. *км*². Берет начало в пров. *Куку-нор* (см.), на высоте 4.450 *м* над ур. м. Течет на В. через озера Джарин-нор и Орин-нор, далее отклоняется к С. и С.-В. и пересекает в узкой глубокой долине ряд сев.-вост. окраинных хребтов Тибетского нагорья, из пределов к-рого выходит лишь в пров. *Гань-су* (см.) у г. Ланьчжоу (1.530 *м* над ур. м.). Здесь долина Х. расширяется до 10 *км*, река разделяется на каналы, орошающие культурные земли. Ниже долина густо заселена и культивируется до г. *Нинся* (см.), а за ним Х. на большом протяжении входит в пределы монгольской пустыни, образуя огромную излучину к С., в к-рой река огибает плато Ордос (см. *Монголия Внутренняя*). Здесь Х. частью протекает среди песков, частью сопровождается широкими аллювиальными низинами. У Хэкоу Х. резко поворачивает на Ю. и проходит в юж. направлении более 600 *км* в узком каньоне, врезанном в плато, сложенном песчаниками и известняками и прикрывающими их толщами лёсса, а иногда базальтовыми покровами. Здесь Х. образует многочисленные пороги и два водопада. На этом отрезке течения Х. служит границей между провинциями *Шаньси* и *Шэньси* (см.). Суживаясь до 55 *м* в ущельи «Ворота Дракона», Х. выходит затем на довольно широкую и плодородную низину вплоть до широтного барьера хребта Цвиньлин, заставляющего Х. резко повернуть к В. В этом месте Х. принимает свой наибольший правый приток Вэйхэ, протекающий с З. на В. в сбросовой котловине, направлению к-рой—вдоль сев. окраины пров. *Хэнань* (см.)—следует и дальнейшее течение Х. Тут в узкой, трудно доступной долине река пересекает последний горный массив и выходит на Северно-Китайскую низменность. Ниже г. *Кайфын* (см.) Х. снова меняет направление, пересекает низменную часть пров. *Шаньдун* (см.) в сев.-вост. направлении и впадает в Чжилийский зал. Желтого моря, образуя пустынную солончаковую и песчаную дельту. В своем низовьи Х. огибает с С.-З. Шаньдунский горный массив; но этот отрезок течения и современное устье река приобрела лишь с 1853, тогда как ранее она пересекала низменность в в.-ю.-в. направлении [в пределах пров. *Цзянсу* (см.)] и впадала в Желтое море к Ю. от Шаньдунского п-ова. Огромного масштаба блуждания русла Х. в ее низовьи происходили за историческое время более 7 раз, сопровождаясь катастрофическими наводнениями, побудившими население назвать



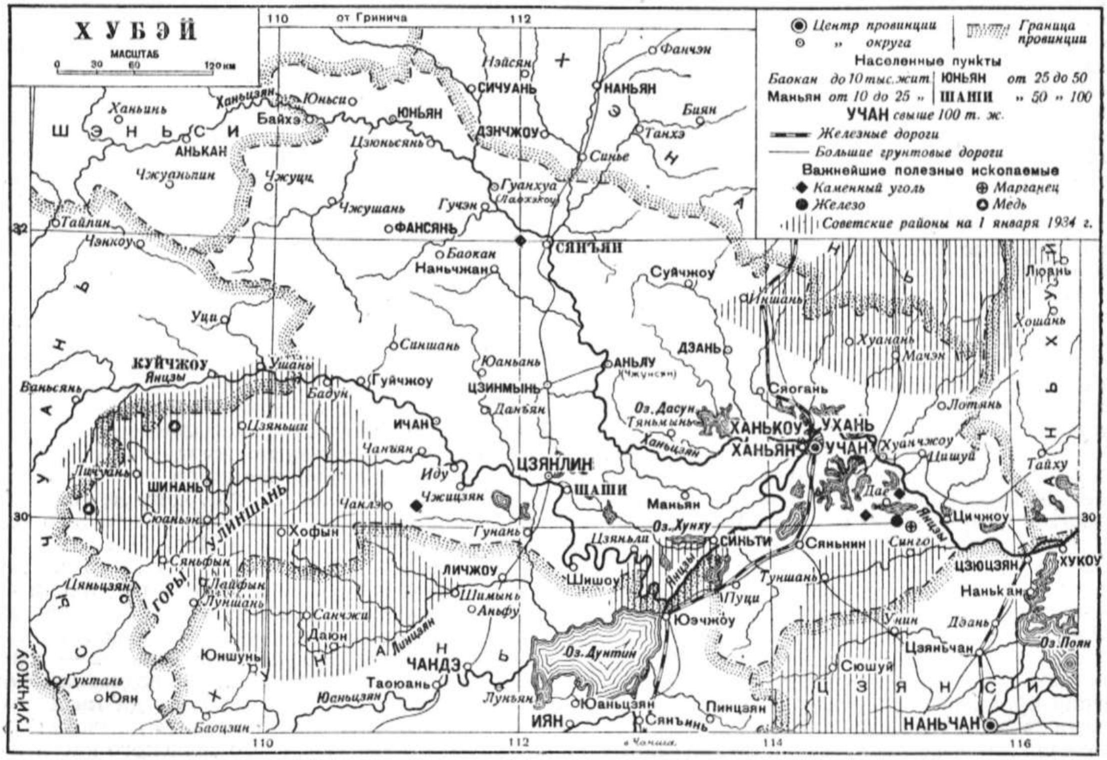
Х. «горем Китая». Северно-Китайская низменность сложена из аллювиальных наносов и образует собой как бы гигантский плоский конус выноса Х., на к-ром и происходят периодические колебания и изменения русла реки. Последние облегчаются тем, что река отлагает в низовьи массу осадков и протекает по ним выше уровня соседних низин. Для удержания реки в ее русле населением сооружены непрерывные валы плотин. Достаточно прорыва последних в момент особо высокого разлива, чтобы произошло наводнение, при котором река может изменить свое русло. Хуанхэ замерзает лишь в своем верхнем течении и в части среднего течения (от Нинся до Хэкоу). Режим реки характеризуется максимальным подъемом воды в июле—августе во время летних влажных муссонов; второстепенный подъем воды бывает весною, во время таяния льда на реке и снега в горах, начинаясь в середине марта. Средний расход воды в нижнем течении Хуанхэ равен 3.250 $м^3$ в 1 сек., максимальный (в июле—августе) ок. 7.500 $м^3$ в 1 сек., минимальный (в январе—феврале) около 300 $м^3$ в 1 сек. Так как Хуанхэ пересекает области необычайно мощного развития лёссовых толщ и размывает их, то она принадлежит к рекам земного шара, наиболее богатым взвешенным в воде материалом (песком и илом); количество последнего доходит до 6 $кг$ на 1 $м^3$ воды. Частицы лёсса придают воде желтый цвет, обусловивший название Хуанхэ, а массы выносимых рекою в мелководное море лёссовых частиц даже и морской воде придают желтый оттенок, что и привело к наименованию моря «Желтым».

Несмотря на свою величину река даже после выхода на равнину мало судоходна вследствие крайней неурегулированности и молодости своего русла. Для небольших джонок судоходна лишь часть ср. течения Х. от Баотоу до Хэкоу. На низменности наличие песчаных отмелей, мелководность реки и изменения ее русла сильно затрудняют судоходство, доступное лишь для мелких судов. Эти же обстоятельства были причиной того, что на Х. ниже г. *Цзинань* (см.) не возникло ни одного крупного населенного центра несмотря на плодородность и заселенность созданной той же Х. великой аллювиальной равнины. Население по берегам Х. ориентировочно исчисляется в 30—40 млн. чел. Гораздо реже заселен бассейн ср. течения Х. (южнее Внутренней Монголии), но и в этой части живет 15—20 млн. чел. Выше по течению, за исключением отрезка Ланьчжоу—Нинся, где живет 5—7 млн. чел., бассейн Х. очень слабо заселен. В нагорных степях и полупустынях Куку-нора по Х. и ее притокам кочуют со своими стадами монголы; во Внутренней Монголии долина реки только в 20 в. начала заселяться китайцами-земледельцами. См. *Китай* и *Монголия Внутренняя*. *Б. Добрынин.*

ХУАРЕС (Juarez), Бенито (1806—72), президент Мексики с 1858 по 1872, индеец по происхождению. В 1859 издал закон об отделении церкви от государства и национализации всего церковного имущества. В то время церковь (католическая) являлась крупнейшим владельцем наиболее плодородных земель Мексики. Х. предполагал улучшить положение индейского и метисского крестьянства за счет национализированных церковных земель. Однако этот же закон устанавливал полное вознаграждение владельцев (церкви) за национализируемую землю. Правительство не располагало достаточными средствами, и земля согласно закону должна была приобретаться частными лицами. Поскольку индейское и метисское крестьянство не в состоянии было покупать дорогостоящие церковные земли, они могли приобретаться только иностранными капиталистами и туземными испанскими помещиками. Несмотря на всю половинчатость этой «реформы» она подрывала экономич. мощь и господство католич. церкви. Ее главари вошли в соглашение с Наполеоном III, и в 1862 была организована франц. интервенция в Мексику. После захвата столицы французы объявили Мексику империей и посадили на престол Максимилиана Австрийского. Х. однако вскоре разбил интервентов, свергнул и расстрелял Максимилиана и в 1867 снова занял пост президента Мексики. Его индейское происхождение, борьба с католической церковью и интервентами превратили его в популярного национального героя Мексики. *Х. Гомец.*

ХУБЭЙ (Hu-peh), провинция в Китае, расположенная по ср. течению р. Янцзы, к С. от оз. Дунтин; орошается р. Янцзы и ее судоходными притоками Хань и Цинхэ (Сяохэ). Центр. часть Х. представляет сильно заболоченную низменность с многочисленными проточными озерами. С С., З. и В. Хубэй окаймлен горами. Площ. ок. 185 тыс. $км^2$; ок. 28 млн. жит. Крупнейшие города: Ухань (включающий в себя 3 города: Ханькоу, Учан и Ханьян), Ичан, Шаши и Сянъян. Обрабатываемая площадь ок. 5,5 млн. $га$, из них под пшеницей св. 35%, под рисом ок. 30%; сеют также просо и прочие хлебные злаки. Ок. 400 тыс. $га$ занято посевами бобов. Из технических культур важнейшая — хлопок — свыше 500 тыс. $га$ (1932). Как хлопководческий район Х. стоит на втором месте среди китайских провинций; сбор хлопка-сырца достигает 900 тыс.—1 млн. $ц$. 57% всего сельского населения Х.—безземельные крестьяне, арендующие землю у помещиков; крупные помещики владеют 31—32% земельной площади. В Х. есть значительные залежи железной руды (св. 60 млн. $т$) и меди и золотые россыпи; запасы угля определяются в 120—130 млн. $т$. Железные рудники (в Дае), принадлежащие компании Ханьепин, контролируются японским капиталом. Железной руды добывалось около 800.000 — 900.000 $т$ ежегодно, но за последние годы добыча снизилась до 600.000 $т$. В Ханьяне имеется железоделательный завод, дававший ежегодно до 150.000 $т$ чугуна; заводом выпускается также сталь и производится прокат рельсов, но в настоящее время (1933) продукция завода незначительна по сравнению с его производственной мощностью. Здесь же арсенал. Добыча руды производится также и компанией Сянбитань (ок. 200.000 $т$ в год). Железная руда и чугун почти полностью вывозятся в Японию, которая получает их согласно договору по чрезвычайно низкой цене. В Х. имеется 8 хлопчатобумажных фабрик, из них 6—в Ухане (с 272.000 веретен и 2.773 станками). В Ханькоу и Учане организованы мин. путей сообщения механические мастерские. В Ханькоу имеется 7 мукомольных мельниц. Вся крупная фабрично-заводская пром-сть в основном сосредоточена в районе Уханя. Решающее значение для снабжения рынка товарами имеет мелкое ремесленно-кустарное производство растительного масла, бумаги, трикотажных изделий, тканей, предметов домашнего обихода, обуви, одежды и т. п.

Для внешней торговли открыты порты Ханькоу, Шаши и Ичан, оборот которых составляет ок. 8% всей кит. внешней торговли (186 млн. таэлей в 1931). Основные статьи экспорта, дающие св. 10% вывоза Китая: хлопок, яйца и яичные продукты, деревянное масло, шкуры,



чай, шелк, щетина, железная руда и чугун. Импорт состоит гл. обр. из текстильных изделий, табака, нефтепродуктов, металлических изделий, сахара и красителей. Во внешней торговле Х. ведущую роль играет Япония (ок. 36% ввоза и ок. 26% вывоза). Ожесточенная борьба между японским и английским империализмом, считавшим долину р. Янцзы сферой своего влияния, идет не только по линии внешней торговли. Японский капитал уже проник в хлопчатобумажную пром-сть, захватил в свои руки черную металлургию, захватывает водный транспорт; около 50% всего тоннажа судов, посещающих Ханькоу, приходится на долю Японии. Ж.-д. сеть слабо развита. В пределах Х.—юж. участок Пекин-Ханькоуской ж. д. (ок. 160 *км*) и сев. участок незаконченной Кантон-Ханькоуской железной дороги (ок. 150 *км*). Революционному крестьянству и пролетариату, руководимому компартией, уже в 1930 удалось создать в юго-восточной части Х. советскую власть в 7 уездах. В октябре 1930 состоялся первый Съезд советов Восточного Х.

Лит. см. при статье *Китай*. *М. Андреев.*

ХУДАЙБЕРДИН, Шакарим (1858—1932), казакский поэт, историк; основоположник романтизма в казакской литературе, идеолог либерально настроенной аристократии. Худайбердин находился под значительным влиянием творчества Пушкина. В его поэмах «Калкаман мамыр», «Энлик Кебек», «Шежре» и других в лице Кебека, Калкамана, Энлика даны байронические образы протестантов. Худайбердину принадлежит первая попытка написать историю казакского народа на казакском языке. Худайбердин владел арабским, персидским, чагатайским языками, а также языками тюркских народностей. После Октябрьской революции выступал исключительно как переводчик.

ХУДЖУМ (наступление). Название массовой кампании против старого религиозного быта, затворничества женщины и чадры, проведенной в Средней Азии (Узбекистан) в дни международного женского праздника 8 марта 1927. Во время Х. тысячи женщин на площадях городов, кишлаков и аулов торжественно сожгли свои чачваны и паранджи и открыто порвали со старым бытом. Х. имел грандиозный успех не только в Ср. Азии, но и в Азербайджане. К началу 1928 в бывшем религиозном центре г. Бухаре, а также в Баку было отмечено поголовное сбрасывание женщинами чадры и чачвана. Х. — наиболее яркое достижение ленинской национальной политики на фронте раскрепощения и социалистического перевоспитания женщины советского Востока.

ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, производство художественно обработанных предметов обихода; охватывает самые различные отрасли бытовой обстановки и предметов потребления—от внутренней отделки помещений, мебели, утвари до предметов одеяния, ювелирных изделий и всевозможных декоративных атрибутов (об отдельных отраслях Х. п. см. *Бронза*, *Гобелены*, *Фарфор*, *Ювелирное дело* и т. д.). Понятие Х. п., означая соединение элементов искусства с элементами промышленной техники, часто отождествляется с понятиями «декоративного искусства», «прикладного искусства», «художественного ремесла» и др.; все эти терминологические варианты отчасти говорят о различной трактовке самой природы Х. п. с точки зрения различных художествен-

ных течений и эстетических концепций, отчасти же внутренне разграничивают и самый объем этого понятия. В этом последнем смысле надо называть Х. п. (в отличие от декоративного искусства) лишь такую художественную продукцию, к-рая не носит уникального характе-



Рис. 1. Серебряный сосуд из кургана Солоха, 4 в. до хр. эры.

ра и имеет товарное значение. В отличие же от понятия прикладного искусства Х. п. отнюдь не обусловливает обязательного «прикладывания» художественных мотивов к бытовым вещам, а может мыслиться и как создание целостной художественно-утилитарной формы в процессе самого промышленного производства. Наконец Х. п. может иметь своей технико-экономической основой не только ремесленное или полуремесленное, но и фабрично-индустриальное производство, а потому не укладывается в рамках понятия художественного ремесла.

Таким образом, представляя собою отдельную отрасль промышленного производства, Х. п. вместе с тем является и определенной частью художественной культуры, переживающей вместе с последней весь сложный процесс развития стиля. В то же время, непосредственно обслуживая быт, оформляя в худо-



Рис. 2. Греческая ваза горшечника Эрготимоса, роспись Клитиаса.

жественном отношении отдельные его стороны, Х. п. непосредственно выражает различные тенденции и направления бытовой эстетики данного класса в ту или иную эпоху общественного развития.

Истоки Х. п. надо искать в *первобытном искусстве*, где художественная обработка предметов быта представляет собой один из первичных типов художественного творчества, еще не дифференцированного на отдельные его виды. Это художественное творчество не знает грани между изобразительными рисунками и украшением, между служебно-символическим характером изображений на различных орудиях, утвари, предметах обстановки и их декоративной функцией. Важнейшим этапом в развитии художественных средств, применяемых при изготовлении бытовых вещей, является переход от рисунка-изображения и рисунка-эмблемы к рисунку-орнаменту: использование изобразительных мотивов вне их непосредственного образно-смыслового значения открывает широчайшие возможности развития декоративных форм в различных отраслях бытового обихода. Эти орнаментальные формы эволюционируют в тесной связи с развитием техники обработки и особенностями того или иного материала, создавая специфические приемы в гончарном деле, обработке камня, ткачестве, обработке кожи и т. д.

Если в первобытной культуре невозможно отделить искусство бытовых вещей от других видов искусства и от производства вообще, то эту дифференциацию с трудом можно провести и в культуре *античных рабовладельческих обществ*. Производство художественно обработанных предметов обихода, достигающее высокого технич. уровня и значительных размеров в Египте, древней Греции, Риме, не выделяется в особую художественную категорию, а является лишь более высоким в качественном отношении видом обычного ремесленного труда. С другой стороны, это художественное производство не отделимо и от «чистого» искусства, ибо это последнее остается тесно связанным с бытовой обстановкой (например живопись на вазах и стенах и др.). В то же время и в древних восточно-феодальных деспотиях, и в Греции, и в Риме Х. п. принимает уже ярко выраженный классовый характер: обслуживает аристократические и жреческие верхи общества, соответственно приспособляясь к их требованиям и вкусам и приобретая (напр. в Риме) характер производства «предметов роскоши». Уже в эту эпоху параллельно с Х. п., обслуживающей верхи, нарождается производство художественно-промышленного суррогата, т. е. низкокачественных дешевых вещей, своими внешними формами подражающих дорогим, художественно обработанным предметам обихода аристократической верхушки. Происходит и

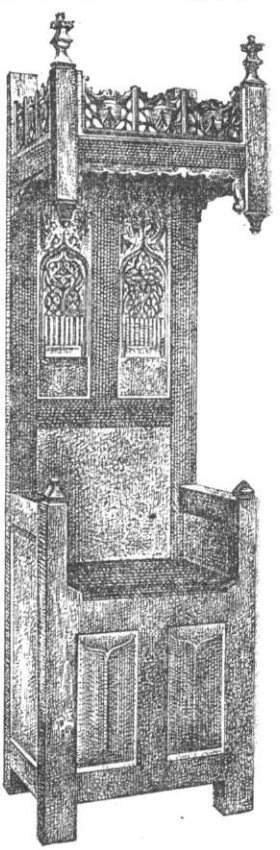


Рис. 3. Готическое кресло.

процесс разграничения и регламентации целого ряда материальных форм быта по признакам социального порядка: в одежде, оружии, предметах обстановки за отдельными социальными группами закрепляются определенные типы и декоративные формы, так что нек-рые предме-

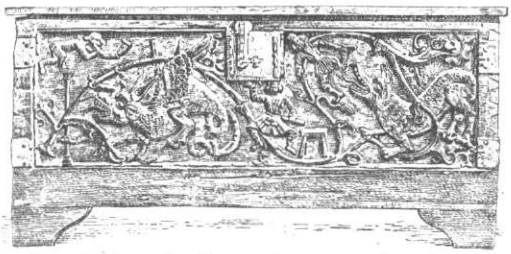


Рис. 4. Свадебный ларь французской работы.

ты обстановки, одежды и пр. становятся своего рода внешним признаком классово-сословной принадлежности их владельца. С развитием феодальных отношений и укреплением феодального строя это разграничение проводится еще более четко, принимая во многих случаях характер обязательного, санкционированного властью порядка.

Широкое и разностороннее развитие ремесленной культуры в эпоху феодализма создает почву для столь же широкого развертывания самых различных отраслей Х. п. Цеховая организация ремесла стимулирует появление кадра мастеров, строго специализировавшихся на обработке какого-либо определенного материала и на выделке отдельных типов бытовой вещи. Так же, как и в античном обществе, ремесленная культура средневекового феодализма не позволяет отделить понятие «художественной вещи» от бытовой вещи вообще, художника от мастера-ремесленника. Весь процесс производства художественной вещи осуществляется одними и теми же руками, если не считать самых начальных стадий изготовления полуфабриката, к-рые ложатся на подмастерьев и учеников.

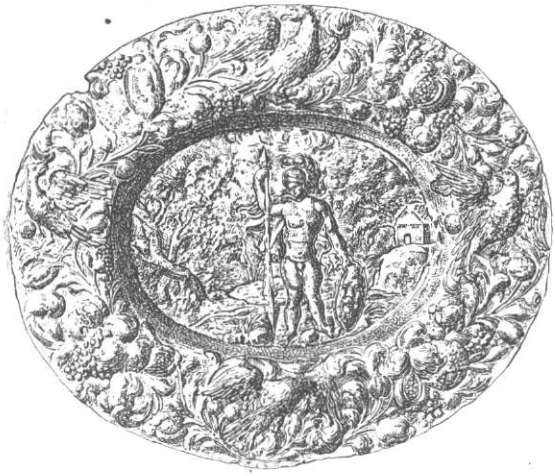


Рис. 5. Чеканное блюдо эпохи Возрождения.

Обслуживая в основном бытовой обиход феодальных дворов, средневековая Х. п. испытывает на себе непосредственное и сильное влияние церкви и церковного заказа: декоративные потребности культа порождают обширные и разнообразные категории художественного производства различных предметов церковной утвари, одеяния, ритуальных принадлежностей и т. п. Начало этой церковной Х. п. кладется в Византии, создающей на основе широкого использования и смешения восточных и римских форм и мотивов целый ряд прототипов вещей церковного обихода, причем часть этих прототипов приобретает впоследствии канонический характер и т. о. диктует определенные формы для дальнейшего развития Х. п., обслуживающей церковь. Значительное развитие получает также производство художественно обработанных предметов военно-рыцарского снаряжения: оружие и доспехи, военно-декоративные одеяния и атрибуты составляют значительнейшую отрасль средневекового художественного производства. Наконец весьма важным моментом в развитии Х. п. в эпоху феодализма является та тесная связь, к-рая устанавливается между производством предметов обстановки и архитектурой. В своих основных формах мебель и даже отчасти утварь следуют композиционным и общестилевым принципам, вырабатываемым архитектурой.



Рис. 6. Шлем чеканной работы эпохи Возрождения.

Примерно с 12—13 вв. начинается глубокий перелом в развитии Х. п., вызванный разделением труда внутри ремесленных цехов. Этот процесс приводит к дифференциации отдельных стадий работы над художественной вещью, к выделению собственно художественных элементов этой работы в особую специальность. Формируется таким образом фигура мастера-художника, часто группирующего вокруг себя учеников. Ослабляется зависимость этих мастеров от цехов; нек-рые из прославившихся мастеров становятся художниками при феодальных дворах. Однако грань между Х. п. и «чистым» искусством все еще трудно различима: художественная работа над бытовой вещью принципиально ничем не разнится от работы над скульптурой, росписью и т. п. Только дальнейшее развитие процесса разделения труда (а также возникновение станковой картины) намечает линию размежевания, столь углубившуюся впоследствии.



Рис. 7. Чеканное вооружение эпохи Возрождения.

В эпоху Возрождения это размежевание уже явственно проведено, но все же в области Х. п. работают и самые выдающиеся представители «чистого» искусства (Донателло, Верроккьо, Полайоло, Рафаель в Италии,

Дюрер в Германии и мн. др.). Вместе с тем Х. п. сама выдвигает крупнейших мастеров, пользующихся громкой славой наравне с великими живописцами и скульпторами (Челлини в Италии, эмальер Палисси во Франции и др). Широкое развитие светской художественной



Рис. 8. Шкаф данцигской работы—немецкое барокко.

культуры на почве бурного роста торговой и ремесленной буржуазии и городов в эпоху первоначального накопления захватывает также и Х. п. Городской быт буржуазии итальянского Ренессанса необычайно расширяет потребность в художественно обработанных предметах бытовой обстановки; Х. п. поставляет свои наиболее высококачественные изделия уже не только церкви и феодальным дворам, но и городской буржуазии. Ремесленная Х. п. достигает в эпоху Возрождения своего пышного расцвета как в Италии, так и в Сев. Европе. Ведущая роль в развитии стиля Х. п., как и во всей художественной культуре этой эпохи, принадлежит композиционным и формальным элементам античности. Готические мотивы исчезают, уступая место разработанным архитектурою Ренессанса «классическим» формам. Появляются совершенно новые отрасли Х. п., в частности изобретение гравюры на дереве и гравирования крепкой водкой на меди (офорт), что создает своего рода промежуточную область между живописью и художественным производством.

В последовавшую за Возрождением эпоху феодальной реакции в Италии и крайнего усиления абсолютистских тенденций централизованного государства во Франции (17 в.) снова усиливается роль церкви и двора как заказчика Х. п. В то же время получают свое дальнейшее развитие основные моменты, отмеченные для Возрождения: усиливается дифференциация «чистого» и «ремесленного» искусства. Тяготение всего стиля *барокко* (см.) к подчеркнутой экспрессивности форм, к обилию и насыщенности декоративных характеристик, к пышности и торжественной парадности дворцовых и храмовых интерьеров направляет Х. п. по пути преимущественно декоративных исканий. В художественную обработку вовлекаются дорогие и редкие материалы, разрабатываются причудливые сочетания различных материалов друг с другом (дерево—благородные металлы—ткань—кость и т. д.), создаются сложные декоративные оформления для различных атрибутов церковного культа и дворцового убранства. Стремление барочной архитектуры к подчеркнутой репрезентативности усиливает ее связь с декоративной Х. п., создавая произведения, являющиеся чем-то промежуточным между собственно архитектурой и Х. п. (яркий образец—алтарь Бернини в соборе св. Петра). Общее тяготение искусства барокко к синтетическим формам обусловливает не менее тесную связь и между Х. п. и декоративной живописью и скульптурой.

Эпоха 17 в. получает важнейшее значение для всей дальнейшей истории Х. п. благодаря развитию мануфактур, в частности учреждению во Франции ряда мануфактурных предприятий художественно-промышленного характера (фабрика гобеленов и др.). Мануфактурный способ производства повышает роль и удельный вес художественно-промышленной продукции на рынке, в частности в экспортной торговле, наделяя отдельные отрасли Х. п. крупным народнохозяйств. значением (особенно во Франции, Нидерландах, Италии). В то же время мануфактура видоизменяет самый метод художественной работы над бытовой вещью, еще более резко отделяя создание проекта (рисунка) от выполнения этого проекта в натуре: художник, работающий для производства, становится в преобладающей степени рисовальщиком-декоратором. Параллельно этому углубляется и дифференциация внутри всего изобразительного искусства: «чистое» искусство отделяется резкой гранью от искусств, «прилагаемых к промышленности». Это не мешает впрочем тому, что мануфактур-



Рис. 9. Серебряная миска, по рисунку Мейсонье, 18 в.

ная Х. п. выдвигает своих больших мастеров, иногда специализирующихся в какой-либо одной отрасли, иногда создающих декоративные мотивы для самых различных элементов бытовой обстановки (так, Мейсонье, «первый рисовальщик королевского кабинета» при Людовике XV, работал по мебели, ювелирным изделиям, убранству помещений, тканям).

Французская абсолютная монархия 17—18 вв. с ее утрированным стремлением к придворному блеску, к внешнему великолепию дворцово-аристократического быта дает обильную почву для развития всевозможных «производств роскоши». Абсолютистское государство проявляет усиленные заботы о поддержке и развитии художественных производств. Учреждение Академии художеств в Париже дает сильный толчок подготовке художников—специали-

стов по отдельным видам Х. п. В Академии и в королевских мануфактурах воспитываются кадры художников, являющихся носителями официального (т. е. придворного) художественного вкуса и влияющих на художественно-промышленную моду, на бытовую эстетику гос-

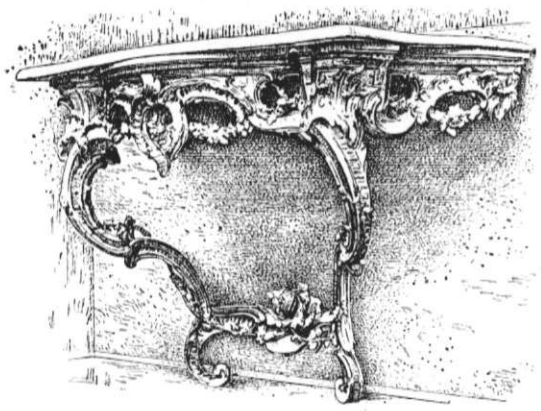


Рис. 10. Консольный столик—стиль рококо.

подствующей аристократической верхушки. Основным стилем становится *рококо* (см.), явившийся в области Х. п. развитием (и отчасти перерождением) барокко. Искусство рококо расширяет место, отводимое декоративным элементам в архитектуре и внутреннем убранстве помещений. Самое строение бытовой вещи подчиняется орнаментальному рисунку (см. мебель рококо с ее изогнутыми ножками, извилистыми профилями и пр.). В поисках новых декоративных мотивов широко используются образцы привозной, гл. обр. восточной Х. п., и наряду с орнаментом в стиле рококо разрабатываются китайские и ближневосточные мотивы. В 18 в. европейская Х. п. обогащается важнейшей отраслью, также завезенной с Востока,—фарфоровым производством [первая фарфоровая мануфактура учреждается в 1709 в Мейсене (Саксония), в Севре открывается Севрская фарфоровая мануфактура].



Рис. 11. Часы работы Лепота — стиль Людовика XVI.

Рост буржуазных отношений внутри феодального государства в 18 в. обусловливает развитие новых художественных идей и вкусов, идущих из среды молодой буржуазии и оказывающих свое влияние и на аристократический быт. В соответствии с идеализацией античности, с утверждением начал «разумности» и «верности природе» как основ прекрасного Х. п. претерпевает глубокие изменения в своей основной стилевой ориентировке. На смену рококо и его прихотливой орнаментике приходят возрождение античных формальных мотивов, гораздо бо́льшая сдержанность декоративной обработки, тенденция к четким простым формам, к симметрии, гладким поверхностям, к пластической строгости орнамента, к «классической» простоте всей композиции. Этот новый классицизм проявляется в первоначальном виде уже в оформлении аристократического и дворцового быта предреволюционных десятилетий 18 века (т. н. «стиль Людовика XVI»—обстановка Малого Трианона и др.), где он вступает в соединение с элементами рококо, с тем чтобы в эпоху Французской революции приобрести значение господствующей линии Х. п. Подражание греческим и римским типам мебели и костюма, античные (и отчасти египетские) мотивы в орнаменте и декоративной скульптуре вместе с перечисленными выше общими композиционно-формальными началами становятся характерными чертами «стиля империи»—ампир, распространяющего свое решающее влияние в европейской Х. п. в течение всей первой трети 19 века.

Ампир был в истории Х. п. последним большим стилем, созданным в значительной степени еще в условиях мануфактурного производства. В последующем своем развитии Х. п. становится одним из элементов машинного производства, и перед ней во весь рост встает

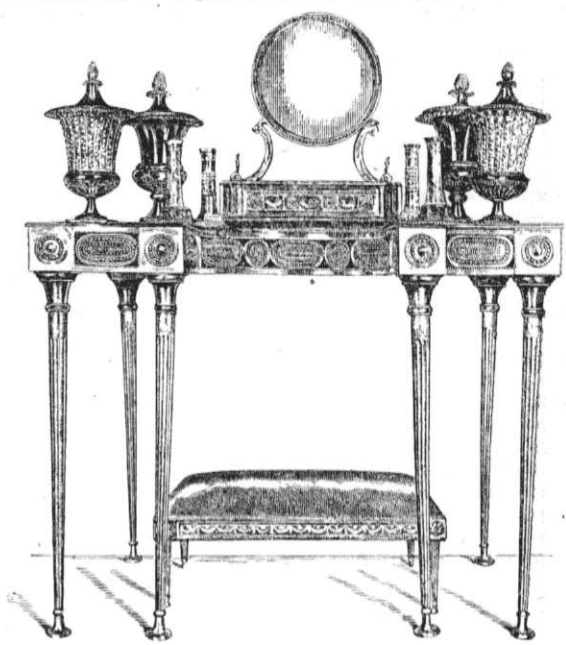


Рис. 12. Стальные туалетный стол и скамеечка тульской работы 18 век.

совершенно новая для нее проблема методов и форм работы художника в условиях машинной техники. В то же время развитие промышленного капитализма совершенно по-новому ставит вопрос о рынке художественно-промышленных изделий, привлекает к потреблению продукции Х. п. новые обширные социальные слои и т. о. выдвигает в качестве центральной проблемы всей экономики Х. п. проблему массовой рыночной художественной вещи.

Эта нарождающаяся фабричная Х. п. первоначально целиком подражает в своей отделке ручной работе и представляет собой как бы имитацию последней. Художественная обра-

ботка фабриката становится одним из орудий капиталистической промышленности в ее конкурентной борьбе за рынки. Вытесняя благодаря дешевизне ремесленные изделия и еще не обладая достаточно высокой техникой выделки, фабричная Х. п. поставляет на рынок своего рода художественный суррогат—низкокачественные в художественном отношении изделия; они быстро завоевывают массового потребителя, становятся предметом экспорта, широко проникают в колонии и полуколонии, убивая конкуренцию мастеров - ремесленников. В то же время потребительская верхушка буржуазного рынка продолжает культивировать уникальную ручную художественную работу, не допуская проникновения в свой обиход фабричных художественных изделий. Массовая продукция обычно воспроизводит в ухудшенном виде внешние формы «роскошной» продукции, чем осуществляется подчинение массового художественно-промышленного рынка вкусам и формам, усваиваемым потребительской верхушкой.

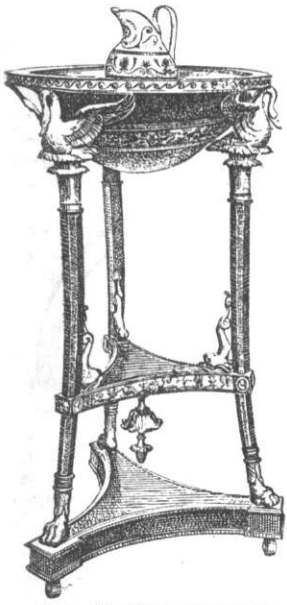


Рис. 13. Умывальник из Фонтенбло—стиль ампир.

Аппарат моды, становящийся тонким и послушным орудием капиталистического рынка, содействует этой «диктатуре вкуса», в то же время искусственно укорачивая сроки «моральной изношенности» внешних форм бытовой вещи («вышла из моды»), вызывая таким путем частую смену этих форм и тем увеличивая емкость рынка Х. п.

Развивающаяся в этих общих условиях капиталистическая Х. п. характеризуется в 19 в. глубоким упадком художественного качества массовой вещи и разобщенностью Х. п. от других отраслей художественной культуры. Не нуждаясь в серьезных художественных силах, стремясь дать рынку суррогат—имитацию, промышленность формирует кадры художников-прикладников, эксплоатируя их в целях рыночной борьбы и препятствуя какому бы то ни было проявлению их творческой активности. В начале второй половины 19 в. это глубокое падение уровня Х. п. вызывает противодействие со стороны отдельных художественных групп, пытающихся реформировать взаимоотношения искусства и промышленности. Наиболее заметное движение этого порядка зарождается в Англии и возглавляется философом и художником В. *Моррисом* (см.), объединяющим вокруг себя крупнейших мастеров разных отраслей Х. п. Опираясь на социально-эстетическую концепцию Джона *Рескина* (см.), Моррис и его группа видят причину упадка Х. п. в машинном производстве, рассматриваемом ими как начало, принципиально враждебное искусству и прекрасному. Противоречие между искусством и машинной техникой они предлагают разрешить путем реставрации ремесленной Х. п. и полного изгнания машинных методов работы из этой области. Эта резкая «антимашинная» теория, теснейшим образом связанная с общественно-философским содержанием учения Рескина и Морриса, представляющего собою своеобразную разновидность «феодального социализма», отражает позицию общественных слоев, пострадавших от бурного роста промышленного капитализма в 19 веке (особенно в Англии). Практически это реставраторско-утопическое движение выразилось прежде всего в организации мастерских «Моррис и К°» в Лондоне (1865) при участии художников Берн-Джонса, Мадокс-Брауна, Россети, архит. Ф. Уэбба, производивших ручным способом изделия из ткани, дерева, металла, живопись по стеклу, мебель, керамику и др. В качестве доминирующего стилевого начала мастерские Морриса культивировали готические формы, противопоставляемые эклектическому бесстилью современной фабричной Х. п. и призванные выразить основную направленность всего движения—назад, к докапиталистической эпохе, к средневековому гильдейско-цеховому производству «прекрасных вещей». Экономически несостоятельная попытка возрождения «чистого ремесла» оказала однако большое влияние на художественно-промышленную культуру всей второй половины 19 в., остро поставив проблему художественного качества бытовой вещи; под прямым воздействием морриссовского опыта предпринимается как в Англии, так и на континенте ряд мер не только для поддержания художественного ремесла, но и для поднятия качества массовой Х. п.; в частности надо отметить учреждение в Англии художественно-ремесленной ассоциации «Art and craft Society», широко пропагандировавшей Х. п. и практически содействовавшей работе крупных художественных сил в этой области. После Лондонской всемирной выставки 1851, обнаружившей наряду с успехами индустриальной техники низкий художественный уровень промышленных фабрикатов, проводится ряд мероприятий в области художественно-промышленного образования (учреждение сети художественно-промышленных школ в Англии, открытие Кенсингтонского музея орнаментов в Лондоне в 1860, открытие художественно-промышленных музеев в Вене в 1864, в Берлине в 1867); в 1876 была устроена первая специальная художественно - промышленная выставка в Мюнхене.

Новое движение в капиталистической Х. п. началось однако только в самом конце 19 века, возникнув под тем же лозунгом борьбы за художественное качество «рыночной» (т. е. фабричной) вещи. В отличие от пассеистских антииндустриальных установок моррисовской эстетики это новое движение ставило своей задачей обслужить современную промышленность художественными силами и создать художественно - промышленный стиль, призванный ответить новому содержанию буржуазной бытовой эстетики. Имея своими очагами ряд художественных объединений и мастерских, гл. обр. в Германии, Австрии и Франции (важнейшие—«Колония художников» в Дармштадте, «Соединенные мастерские» в Мюнхене и др.), это «реформаторское» движение с самого начала тесно связывается с промышленностью. Развертывается энергичная пропагандистская и организаторская работа, возникает ряд печатных органов нового движения («Jugend» в Мюнхене, 1896, «Dekorative Kunst» в Дармштадте и др.).

Крупные художественные и архитектурные силы, возглавляющие это движение (А. Эндель, И. Ольбрих, О. Экман, П. Беренс, Б. Панкок в Германии и Австрии, Г. Ван-де-Вельде в Германии и Бельгии, Мажорель, Галле, Плюме и др. во Франции), создают образцы и рисунки для различных отраслей промышленности, и последняя широко пользуется их работами. Однако эти «реформисты» не вносят существенно новых начал в самый характер работы художника: он попрежнему остается очень далеким от промышленности и ее техники, выполняя лишь функции рисовальщика и декоратора, предоставляющего самой промышленности приспособлять его рисунки к условиям промышленного производства. В стилевом отношении это художественно-промышленное движение связано с созданием т. н. стиля *модерн* (см.) или «югенд-стиля» (по имени упомянутого журнала «Югенд»), завоевавшего в конце 19 и в начале 20 вв. значительное влияние. Стремясь передать ритм и темп современного города, эстетическую утонченность и «динамичность» художественного восприятия «современного человека», модернисты применяли в художественной отделке бытовых вещей «динамический» линейный орнамент, составляющий формальную основу всего этого стиля. Кривые, ломаные, спиралеобразные линии, символические фигуры, элементы растительного, вычурно стилизованного орнамента, деформация конструктивного профиля вещи с целью лишения ее прямых, устойчивых очертаний и форм, общая орнаментальная перегрузка — таковы декадентские черты художественно-промышленного модерна, родственные архитектурному стилю того же наименования. С этими новыми мотивами модерн охотно соединял эклектические заимствования из старых стилей, а также элементы восточного орнамента и самые различные формы из фольклорного «народного» искусства. Модернисты (они же «реформаторы») сыграли вместе с тем крупную, преимущественно организаторскую роль в развитии новейшей Х. п., г. о. в Германии и Австрии; они сумели привлечь к работе для пром-сти выдающиеся художественные силы, широко пропагандируя художественно-промышленную продукцию и «новый стиль» среди буржуазных и мелкобуржуазных потребительских кругов (напр. широкая кампания под лозунгом «украшай свой дом», проводившаяся немецкими модернистами) и немало содействуя герм. промышленности в ее борьбе за внешние рынки. В этом смысле особенно большое значение имела организация (1907) в Германии, а затем и в Австрии «Веркбунда» — Художественно-промышленного союза, объединявшего как предпринимателей, так и художников.



Рис. 14. Лампа фабрики металлических изделий Гиперн, Роттердам.

Однако модернистское движение фактически очень мало продвинуло вперед разрешение основных противоречий капиталистической Х. п. и прежде всего—противоречия между уникальной «продукцией роскоши» для немногих и массовой «рыночной» художественной вещью; последняя, как правило, оставалась низкокачественным суррогатом первой. Равным образом методы работы модернистов, оставшихся только декораторами, нисколько не смягчали противоречия между работой художника и промышленной техникой, между художественной и технической формой фабриката. Этот прикладной характер художественной работы позволял капиталистической промышленности использовать художественную отделку вещи очень часто как маскировку дурного качества материала и самого производства; художественная работа стала служить таким образом для искусств. удорожания фабриката.

Дальнейшее развитие Х. п. в главнейших капиталистических странах показывает чрезвычайную пестроту и неустойчивость стилевых исканий, ювинующихся все более и более часто сменяющейся моде; диктатура последней фактически находится в руках немногих крупных художественно-промышленных предприятий и объединений мировых столиц, располагающих армией художников и модельеров, громадным аппаратом рекламы и имеющих возможность диктовать те или иные «вкусы» и каноны на определенный сезон или ряд сезонов, сообразно с рыночными интересами данных отраслей промышленности. Последний большой смотр европейской Х. п.—Всемирная выставка декоративных искусств в Париже в 1925—дала картину стилевой разноголосицы, характерной для общего упадка художественной культуры.

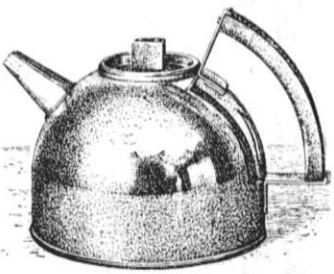


Рис. 15. Чайник (алюминий и медь) работы художника Вильгельма Вагенфельда, Веймар.

В послевоенный период в Х. п. сформировались новые течения, зародившиеся еще в самом начале текущего столетия. Развивая идею сотрудничества художника с машинной индустрией, эти течения резко восстают против «прикладнического» характера Х. п., против устаревших кустарных или полукустарных методов последней. Художнику-прикладнику и декоратору противопоставляется новый тип художника-инженера, непосредственно участвующего в технологическом процессе и работающего в плане массового машинного производства.

Эти идеи, исходившие сперва из кругов того же «Веркбунда», а также от отдельных деятелей Х. п. и архитектуры (Г. Мутезиус, Ф. Л. Райт и др.), складываются в целое направление художественно-промышл. эстетики уже ко времени империалистской войны. Элементы новейшего индустриального производства воспринимаются и трактуются как источник новой эстетики, «новой красоты»; эту красоту видят прежде всего в самой технике, в создаваемых ею формах машин, двигателей, инженерных сооружений, мостов и т. д. Понятие «рациональной формы» начинает трактоваться как эстетич. категория и соответственно этому рациональность объявляется основным художественным критерием и для бытовой вещи.

Совпадая с развивающимся *конструктивизмом* и *функционализмом* (см.) в архитектуре, эти тенденции новейшей Х. п. поддерживаются также рядом «левых» художественных группировок радикально настроенной части мелкой буржуазии. Группировки эти видят в рационализации Х. п. и в ее сближении с индуст-

риальной техникой средство борьбы против «предметов роскоши», против самодовлеющей декоративности в бытовой обстановке,—за известную демократизацию художественной вещи. Практически это направление Х. п. выражается первоначально в резком отрицании орнамента и орнаментальных методов оформления бытовых вещей (выставка «Веркбунда» «Форма без орнамента», Штуттгарт, 1924), далее—в разработке вопросов рационализации и типизации бытовой обстановки, в конструировании моделей типовых вещей, лишенных каких бы то ни было украшений. Идеологическим и учебным центром этих течений на Западе в послевоенные годы сделался Баухауз («Дом строительства», высшая школа, основанная в Веймаре в 1919, с 1925 — 32 — в Дессау). Развиваясь в теснейшей связи с новейшими архитектурными течениями, это направление «вещной» эстетики оказало довольно заметное влияние на европейскую художественно-промышленную практику, особенно в годы относительной стабилизации. Стиль *«новой вещественности»* (см.) («Neue Sachlichkeit») выражался в изгнании орнамента, упрощении профилей, культивировании гладких поверхностей, обнажающих материал, геометрически простых линий, четко расчленяющих предмет, обильном применении металла и стекла в мебели, подчеркнутом уподоблении предметов обстановки аппаратам и инструментам (лозунг Корбюзье: «больше нет художественной промышленности, есть инструментарий»).



Рис. 16. Керамика—художник Герта В и х е р т, Вена.

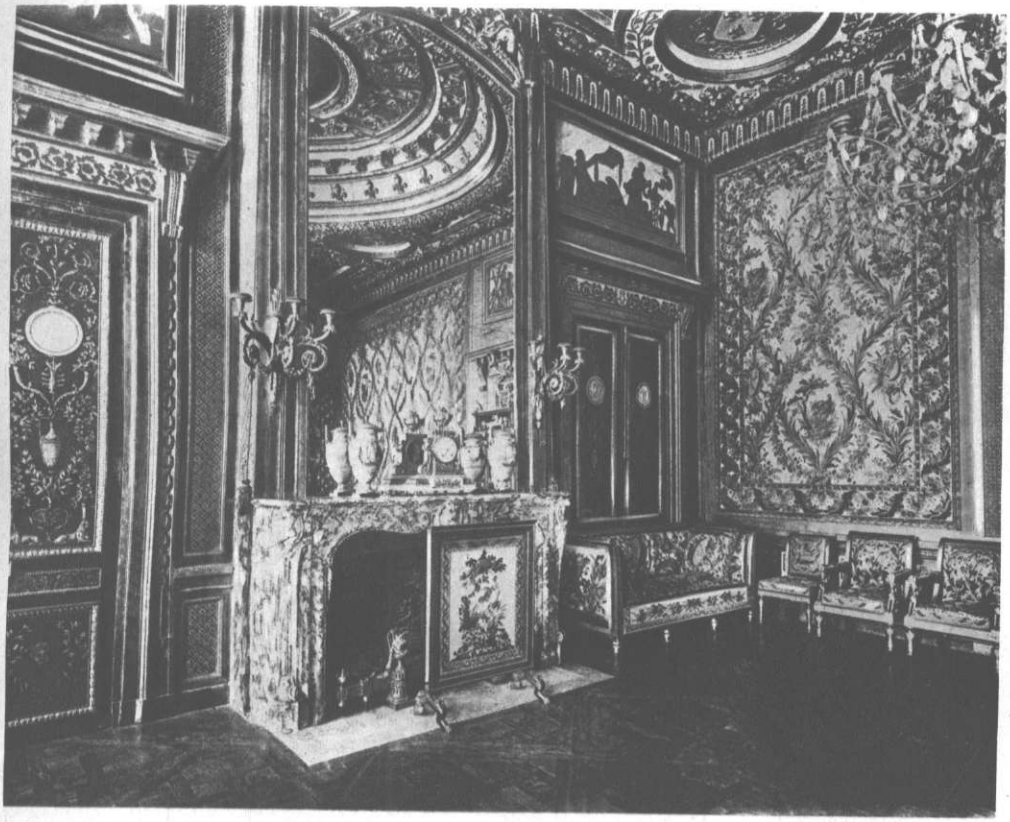
Все эти тенденции бесспорно способствовали техническому усовершенствованию различных элементов бытовой обстановки, рационализации типов и форм последней, ее сближению с архитектурой, привлечению новых художественных сил в индустриальное производство. Однако эстетика «рациональной вещи» несла с собой и иные тенденции: крайний формализм, выражавшийся в своеобразной эстетизации индустриальной техники, в формальной игре конструкциями и материалами, культ «вещи как таковой», провозглашение вещи альфой и омегой всего художественного творчества («Всякая вещь—произведение искусства»), замена художественно идейных начал в искусстве началами «целесообразности» и «вещности» и т. п. Разрешить же основное противоречие капиталистической Х. п.—противоречие между уникальной вещью для немногих и низкокачественной художественно-промышленной продукцией для массового рынка—эти новейшие течения оказались не в состоянии. В самые последние годы глубокий кризис капиталистич. хозяйства и процессы фашизации в буржуазной культуре приостановили развитие «левых» течений и оживили реакционные тенденции Х. п.—культ ручного труда, проповедь возврата к «органическим» нац. стилям, к ремесленно-цеховым методам работы и пр. (особенно в Германии).

Художественная промышленность СССР. Х. п. СССР получила от дореволюционной России довольно скудное наследие. Если не говорить о разнообразнейших художественных кустарных промыслах (см. *Кустарная промышленность*), Х. п. была развита в России очень слабо и питалась гл. обр. иностранными образцами. Фабричные предприятия художественно-промышленного типа были весьма немногочисленны и работали на крайне узкий круг потребителей (лучшее из этих предприятий—бывш. Императорский фарфоровый завод, основ. еще в 1774, работал на двор и на единичных любителей). Стремление хозяйственно укрепить художественные промыслы, в частности поднять их экспортное значение, вызывает в конце 19—начале 20 вв. ряд мероприятий—открытие правительственных художественно-промышленных школ («Положение о художественно-промышленном образовании», 1902), работу земств по снабжению промыслов образцами и рисунками, устройство музеев, выставок и пр. Нося казенный или эксплоататорско-меценатский характер, эти мероприятия почти не затрагивают Х. п. в целом. Ее развитие характеризуется общей зависимостью от Запада и отдельными эпизодическими попытками создания «самобытных» художественно-промышл. очагов, по преимуществу также меценатского характера («Абрамцево» Мамонтовых, «Талашкино» кн. Тенишевой и др.); в них разрабатываются формы «народного» стиля путем изучения старых фольклорных образцов и их модернизации; в то же время государственная художественно-промышленная школа во главе со Строгановским училищем культивирует официальный «русский стиль» в его казенной и церковной трактовке. В начале 20 в. отдельные художественные объединения пропагандируют наряду со стилизациями «народных» художественно-промышл. мотивов стилевые приемы модерна (деятельность «Мира искусства», мастерские «Свободного искусства» в СПБ в 900-х гг.). В общем ни богатейшие источники крестьянского искусства и кустарных промыслов многочисленных национальностей старой России ни ценное наследие отдельных отраслей Х. п. (как напр. рус. фарфор начала 19 в., мебель того же периода) не были использованы новейшей художественной пром-стью России, и к моменту войны и революции русская художественная промышленность оставалась крайне маломощной и в экономическом и в художественном отношениях.

Октябрьская революция выдвинула проблему Х. п. как одну из важнейших задач социалистической художественной культуры, так как Х. п. вводит элементы искусства в массовый быт. В первые месяцы после Октября начинается коренная реорганизация художественного производства и художественно-промышленного образования. Производится глубокая перестройка художественно-промышленных школ; на базе прежних Строгановского училища в Москве и школы Штиглица в Ленинграде учреждаются Свободные государственные художественные мастерские (впоследствии Вхутемас и Вхутеин). Реорганизуются и вновь открываются промышленные школы на местах, в частности при фабричных предприятиях—текстильных, стекольно-фарфоровых, полиграфических, мебельных. Радикальной реформе подвергается постановка художественной работы на наиболее значительных художественно-промышл. предприятиях, в частности на Гос. фарфоровом заводе в Ленинграде, на Петергофской гранильной фабрике и др. В 1918 в составе отдела ИЗО Наркомпроса учреждается специальный подотдел художественной промышленности, руководящий как художественно-промышл. школами, так и предприятиями. Крупные художественные силы привлекаются к работе промышленности (участие виднейших живописцев и скульпторов в работе Гос. фарфорового завода в первые годы революции, учреждение Декоративного ин-та и др.). В 1919 в Москве созывается первая всероссийская конференция по Х. п., заслушавшая доклады по всем отраслям Х. п. и выработавшая ряд программных положений. В 1920—учреждение в составе Наркомпроса специального Художественно-промышленного совета при участии представителей профсоюзов, издание программной «Декларации по художественной промышленности» и первого теоретич. сборника «Искусство в производстве». К этому времени относится возникновение в качестве особого художественного течения теории и практики так наз. *производственного искусства* (см.).

В 1923 в Москве по постановлению Совнаркома организуется I Всероссийская выставка Х. п.; в 1925 продукция советской Х. п. с большим успехом демонстрируется на Парижской всемирной выставке декоративных искусств (ряд высших наград). Развитие Х. п. в годы восстановительного периода и в начале реконструктивной эпохи характеризуется целым рядом попыток обновить формы и художественную отделку бытовых вещей, ввести новые мотивы в рисунки для текстиля, фарфора и др., привлечь в промышленность новые художественные силы. Ряд художников приступает к работе над новыми типами и формами бытовых вещей, пытаясь от чисто лабораторных исканий перейти к участию в Х. п. Однако оторванность от реального производства, формалистические влияния, культ «вещи» и чисто эстетский подход к вопросам конструкций и материалов мешали «левым» художественным силам, уделявшим много внимания этой проблеме, активно войти в промышленную работу. Отдельные интересные искания оставались лишь эпизодом (например работы художницы Л. Поповой в текстильной пром-сти). К тому же проблема художественного качества в то время еще не могла быть поставлена во весь рост в легкой индустрии и заслонялась другими, более актуальными задачами. Завершение первой пятилетки, громадный рост культурного уровня масс и их благосостояния, глубочайшие реконструктивные сдвиги в производстве, культуре, быте наделяют советскую Х. п. новыми задачами. Борьба за художественное качество вещи становится одним из элементов общей борьбы за качество, и в различных отраслях промышленности, обслуживающих бытовой обиход, в порядок дня ставятся вопросы художественного руководства, привлечения и воспитания специальных художественных сил для этой работы, создания высококачественных предметов бытовой обстановки. Ряд хозяйственных организаций привлекает художественные силы в промышленность и налаживает систематическое руководство художественной стороной производства. В стекольно-фарфоровой промышленности крупнейшие предприятия, как напр. Дулевская фабрика, вступают на путь обновления рисунков и привлечения новых художественных кадров. В мебельном деле значительная роль в борьбе за художественное качество принадлежит архитектуре, в частности в связи с острой потребностью в высококачественной мебели для новых жилых общественных зданий в Москве создается в составе архитектурно-проектных мастерских Московского совета специальная проектная мастерская по мебели и внутреннему оборудованию помещений; для ряда крупных строительств изготовляются специальные комплекты мебели по проектам архитекторов и художников; отсталость мебельной промышленности, особенно резко сказывающаяся в отношении качества массовой мебельной продукции, тормозит работу в этой важнейшей отрасли Х. п.; в последнее время (1933—34) руководящими органами промышленности проводится ряд мероприятий, направленных к преодолению этой отсталости, и мебельная промышленность приступает к выработке более рациональных и художественно оформленных предметов обстановки. В текстильной пром-сти в течение ряда лет делались попытки обновить рисунок для массовой ткани путем введения сюжетных мотивов на современные темы; некоторые художники создавали рисунки с изображением целых сцен и эпизодов, с человеческими фигурами, индустриальными мотивами и т. п. (так наз. «развернутый сюжет» на ткани); это механическое перенесение на бытовую ткань приемов плаката и рисунка, подчас принимавшее грубовульгарные формы, конечно не способствовало повышению художественного качества советского текстиля и встретило в конце-концов резкое осуждение как потребительской массы, так и руководящих органов; в наст. время искания в области советского текстильного рисунка направлены по здоровому руслу обновления декоративных мотивов, учитывающего специфические условия производства и восприятия рисунка на бытовой ткани; в самой промышленности проводятся меры по улучшению качества красителей, по укреплению фабричных рисовален и лабораторий, усилению кадров колористов и т. д.

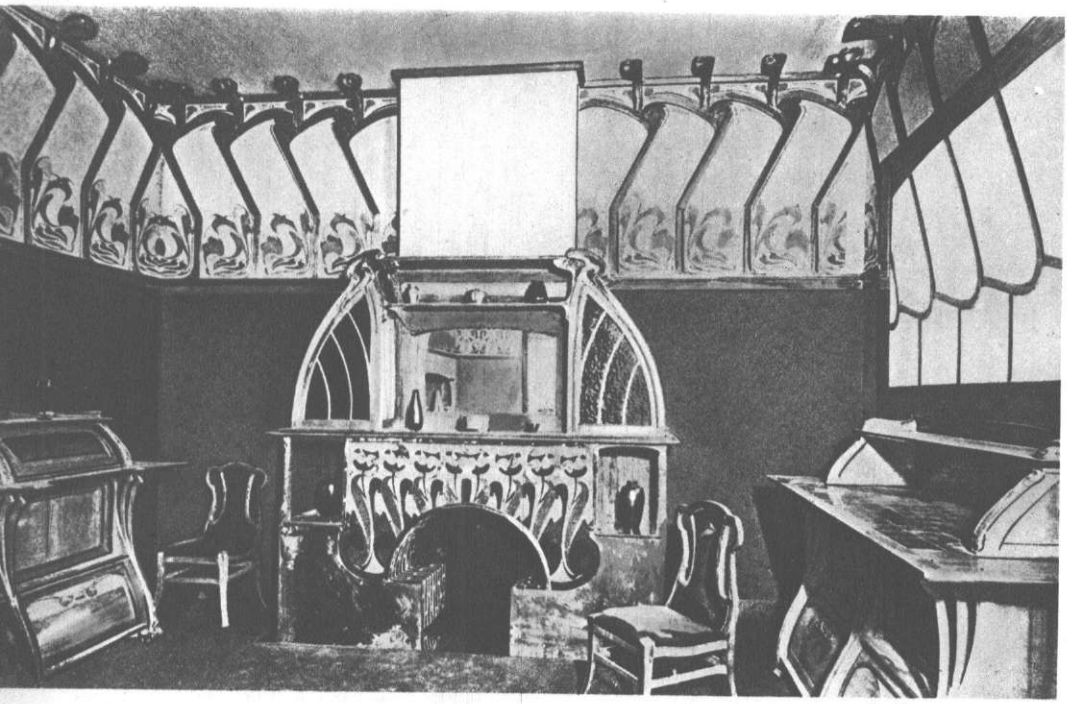
Далеко еще недостаточна работа по повышению художественного качества в швейной промышленности, а также в производстве многочисленных мелких предметов бытового обихода. Однако усиление общественного внимания ко всей проблеме Х. п. в целом позволяет ожидать и в этих отрас-



Комната Марии Антуанетты. Замок Фонтенбло. Стиль Людовика XVI.



Библиотека. Замок Мальмезон. Роспись Персье. Стиль Ампир.



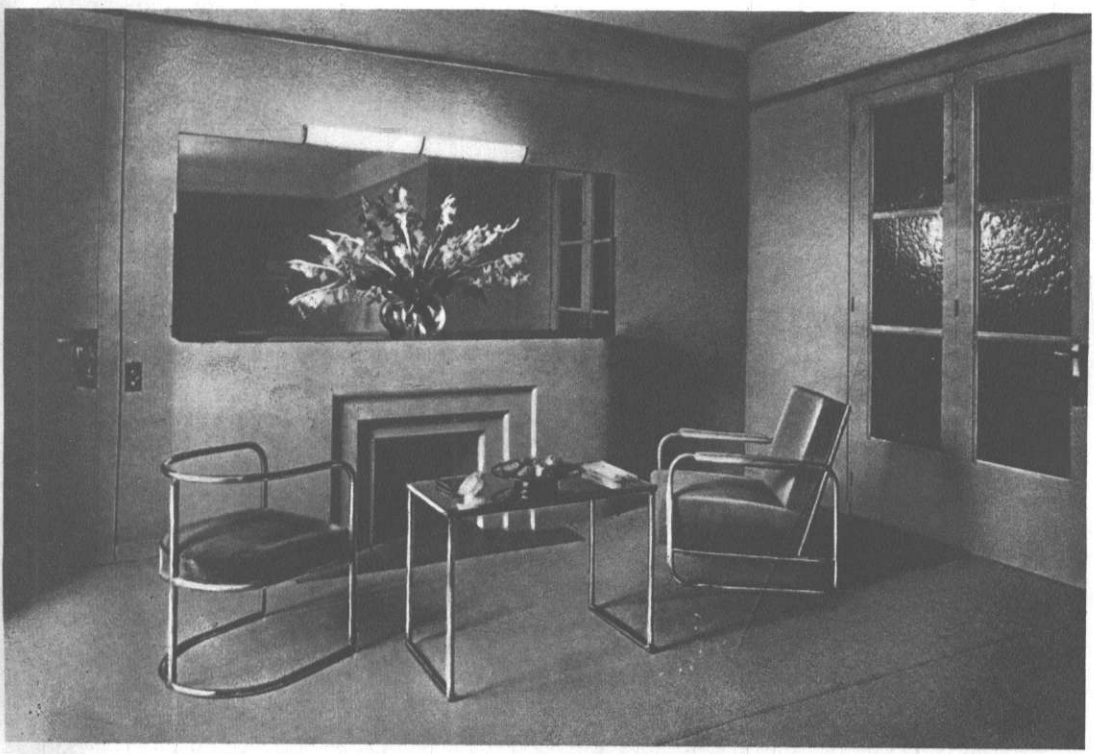
Столовая по проекту художника Ван де Вельде. Выставка 1895.



Комната в Талашкине. Русский стиль нач. 20 в.



Зал в отеле. Архитектор Вальтер Лоботка. Выставка 1930.



Комната с алюминиевой мебелью, работа художника Буржуа.



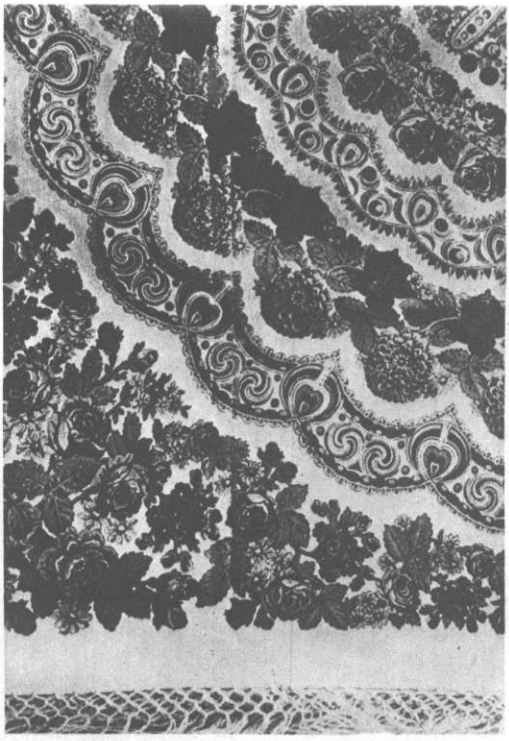
Тканное изображение 1553.



Японская ткань.



Набивная ткань 1930.



Шаль. Камвольный трест. 1925.



Госуд. фарфоров. завод. 1925. Международная декоративная выставка.





Дулевская фабрика. Выставка фарфора 1934.

лях резкого перелома к лучшему. Вместе с тем на очереди стоит вопрос о постановке ряда новых отраслей художественной промышленности, в частности архитектурная реконструкция городов (а затем и колхозной деревни) выдвигает ряд практических вопросов, связанных с внутренней отделкой и оборудованием помещений, оформлением улиц, парков, площадей, что в свою очередь стимулирует развертывание новых отраслей художественной промышленности.—О художественно кустарных промыслах и об их перестройке и работе в годы революции см. *Кустарная промышленность*.

Лит. (указаны только общие работы по Х. п.; литературу по отдельным отраслям см. в соотв. словах: *мебель, фарфор, ювелирное дело* и т. д.): Semper G., Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten..., 2 B-de, 2 Auflage, München, 1878—79; Labarte J., Histoire des arts industriels..., 3 vls, 2 éd., P., 1872—75; Bucher B., Geschichte der technischen Künste, 3 B-de, Stuttgart, 1875—93; Blümner H. u. Schorn O., v., Geschichte des Kunstgewerbes in Einzeldarstellungen, 4 Abteilungen, Prag—Lpz., 1884—87; Ein Dokument deutscher Kunst (Die Ausstellung der Künstler-Kolonie in Darmstadt, 1901. Text von P. Behrens), München, [1901]; Guiffrey J., Histoire générale des arts appliqués..., P., [1911]; Pazaurek G. E., Guter und schlechter Geschmack im Kunstgewerbe, Stuttgart, 1912; Die Kunst in Industrie und Handel (Jahrbuch des Deutschen Werkbundes), Jena, 1913; Behrendt W. C., Der Kampf um den Stil im Kunstgewerbe und in der Architektur, Stuttgart, 1920; Lange K., Schön und praktisch, Esslingen, 1908; Die Form ohne Ornament (Werkbundausstellung 1924), Stuttgart, 1924; Janneau G., L'art décoratif moderne (Formes nouvelles et programmes nouveaux), P., 1926; Le Corbusier, L'art décoratif d'aujourd'hui, P., [1925]; Neue Arbeiten der Bauhauswerkstätten (Bauhausbücher, Serie 1, № 7), München, [1925]; Léon P., Rapport général de l'Exposition internationale des arts décoratifs en 18 vls, P. (изд. с 1926); Das ewige Handwerk im Kunstgewerbe der Gegenwart, hrsg. v. G. F. Hartlaub, B., 1931; журналы: «Kunst und Dekoration» (Darmstadt, 1897—); «Innen Dekoration» (Darmstadt, 1890—); «Die Form» (B., 1925—); «L'art et décoration» (P., 1897—); «The Studio» (L., 1893—); статьи А. Бенуа и И. Грабаря в «Мире искусства», СПБ, 1902, № 3; Маковский С., Изделия мастерской кн. М. Тенишевой, в сб. «Талашкино», СПБ, 1905; Положение о художественно-промышленном образовании, СПБ, 1902; Художественный труд, вып. 1, изд. Наркомпроса, П., 1919; Первая всероссийская конференция по художественной промышленности (август 1919), изд. Н.К.П., М., 1920; Искусство в производстве, сб. 1, изд. ИЗО Наркомпроса, М., 1921; Ветров А., Художественная промышленность за годы революции, в сб. Советская культура, изд. «Известий ЦИК СССР и ВЦИК», М., 1924; Оршанский Л. Г., Художественная и кустарная промышленность СССР (1917—27), Л., 1927; L'art décoratif et industriel de l'URSS, Moscou, [1925] (издание рус. отдела Междунар. выставки в Париже); Арватов Б., Об агит- и проз-искусстве, М., 1930; Федоров-Давыдов [А.], Русское искусство промышленного капитализма, М., 1929; Аркин Д., Искусство бытовой вещи, [М.], 1932. Журналы.: «Искусство и художественная промышленность» (СПБ, 1898—1902); «Мир искусства» (СПБ, 1899—1904); «Аполлон» (СПБ, 1909—17); «Леф» (М., 1923—25); «Новый Леф» (М., 1927—28); «Советское искусство» (М., 1925—28).

Д. Аркин.

ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ВОСПИТАНИЕ В ШКОЛЕ. Х. в. является неотъемлемой частью коммунистич. воспитания подрастающего поколения. Задачи Х. в. в советской школе: 1) с помощью художественных образов добиться укрепления в учащихся коммунистического мировоззрения, воспитания в них коллективизма, классовой солидарности, готовности к обороне СССР как отечества трудящихся и к борьбе за коммунизм во всем мире. 2) Дать детям элементарные знания музыкального, изобразительного и театрального искусства, познакомить их с лучшими образцами искусства различных эпох и народов. 3) Развить творчество и самодеятельность детей в различных областях искусства. 4) Выявить среди учащихся особо одаренных в какой-либо отрасли искусства и дать правильное направление дальнейшему развитию их способностей.— В дореволюционной школе никакой системы Х. в. не было. Хоровое пение в сельской школе, земской и церковно-приходской имело церковный характер. В мужских гимназиях и реальных училищах преподавалось в младших классах хоровое пение и рисование, а в женских гимназиях и танцы. Разумеется, что это ничего общего не имеет с нашим пониманием художественного воспитания.

Термин этот вошел в жизнь после Октябрьской революции, когда советская педагогика выдвинула на первый план задачу воспитания и образования как задачу создания всесторонне развитых, активных и сознательных строителей социализма. Советская педагогика увидела в искусстве могучее воспитательное средство, один из важнейших путей «организации не только идей, но и волевых импульсов через эмоции» (Луначарский), т. е. организации всего поведения человека, что вытекает из общего нашего взгляда на значение и роль искусства, к-рое должно, по выражению В. И. Ленина, объединять чувство, мысль и волю масс. В школах капиталистических стран преподавание искусства и даже нек-рые попытки организации художественной самодеятельности детей иногда встречаются в порядке частной инициативы отдельных школ. Однако образцы детской художественной работы зап.-европ. школ доказывают стремление педагогов гл. обр. дать детям ряд внешних формальных навыков и умений. Рисунки детей отличаются бедностью содержания. Направление буржуазных педагогов в вопросах Х. в. пытался протаскивать в советскую школу реакционный педагог Рубинштейн, который проповедывал аполитичность и «чистую» эстетику в Х. в. детей.—Вся художественная работа с детьми в СССР носит ярко выраженный классовый характер, дает детям эмоционально насыщенный политический материал, приближает их к нашей современности и приучает с классовой точки зрения оценивать наследие прошлого. Художественное воспитание советских детей идет по четырем руслам: 1) преподавание художественных дисциплин в школе; 2) художественная работа в пионерорганизациях; 3) художественно-самодеятельная работа детей в разных видах внешкольной, кружковой и массовой художественной работы; 4) массовое художественное обслуживание детей разными видами искусства. В советской политехнической школе преподаются две художественные дисциплины: изобразительное искусство (ИЗО) и музыка.

Преподавание ИЗО в начальной и средней школе ставит своей задачей дать учащимся элементарную графическую грамотность как средство художественного воспитания и политехнического образования, развить у учащихся наблюдательность, уменье видеть, анализировать и изображать виденное, выражать свои мысли через художественный образ как путем графического, так и цветного изображения. В содержание работы по ИЗО в начальной школе входит: а) рисование, б) работа по шрифту, лозунги, плакат, в) объемно-конструктивные работы (лепка и макет). Изоработа в средней школе, давая более сложные знания и навыки по графической грамоте, в то же время способствует поднятию общего культурного уровня учащихся как путем ознакомления их с профессиональным изобразительным искусством всех видов, так и путем практической работы самих учащихся над художественными композиционными заданиями. Она содержит

следующие основные разделы: а) графическая грамота как база для художественно-творческой работы учащихся, б) рисование с натуры, по памяти и по представлению, в) композиционно-оформительная работа (плакат, панно, декорации), г) искусствоведческая работа, куда включаются как экскурсии в музеи, к памятникам архитектуры и т. п., так и работа в классе—беседы с показом и анализом специально подобранных репродукций или диапозитивов.

Музыкальное воспитание в школе ставит своей задачей внедрение музыкальной культуры в детскую среду, а также усвоение музыкально-исполнительских навыков и включает следующие виды занятий: а) хоровое пение, б) музыкальная и нотная грамота на основе пения, в) музыкально-двигательные упражнения, г) инструментальная музыка, д) ознакомление с музыкальными произведениями как настоящего, так и прошлого. Музыкальное воспитание в начальной школе сводится в основном к накоплению учащимися музыкального материала, к развитию слуха, приобретению певческих навыков и навыков художественного исполнения несложного хорового репертуара, к осознанию ритма и метра и к приобретению навыка выражать их в движении.

В средней школе продолжается накопление музыкального материала, усложнение и усовершенствование исполнительских навыков; здесь вводятся элементы историзма, но материал располагается не в порядке хронологической последовательности, а в порядке его усложнения. Соотношение видов занятий здесь приблизительно следующее: 50% времени идет на хоровое пение, 25% на музыкальную грамоту и на ознакомление с музыкальными образцами путем слушания музыки, остальное время идет на занятия по элементарному искусствоведению и истории музыки. Преподаванием этих дисциплин однако Х. в. в школе не ограничивается. Наряду с этим во всех средних и в огромном большинстве начальных школ организованы внеклассные художественные кружки. Почти во всех школах ведется кружковая театральная самодеятельная работа во внеучебное время. Большим успехом пользуются кружки инструментальной музыки (гл. обр. оркестры струнных, щипковых инструментов, реже духовых, очень редко оркестры симфонического типа); в последнее время начинают распространяться оркестры самодельных инструментов (фойтоны, металлофоны, ксилофоны, бубны, барабаны и т. п.) и музыкальные мастерские, в к-рых учащиеся делают эти инструменты. Получают также развитие кружки по изобразительному искусству, кино- и радиокружки. Кино входит в школу как наглядное учебное пособие при преподавании различных школьных дисциплин (учебные фильмы) и как орудие художественного эмоционального воспитания (художественные фильмы). Наркомпрос РСФСР разрабатывает пятилетний план кинофикации всей сети массовых школ, предусматривающий большое применение кино в школе. К началу 1933/34 учебного года в РСФСР кинофицировано свыше 4.000 школ. Радио в школе еще не заняло своего надлежащего места как мощное пособие в деле Х. в. В РСФСР работают 70 редакций детского радиовещания, программы к-рого составляются с учетом художественных и педагогических требований детей. Однако огромное значение радио как фактора поднятия общей и художественной культуры учащихся до сих пор школами недостаточно оценено. По всему СССР радиофицировано 10 тысяч школ.

В последние годы в школьной теории и практике все больше укрепляется сознание важности Х. в. детей в системе постановки преподавания всех школьных предметов, особенно истории, обществоведения, родного языка, географии, путем иллюстрации преподавания художественной картиной, театральной постановкой, ознакомлением с песнями и музыкой изучаемой эпохи и т. п. Художественная работа занимает все большее место в пионерских организациях, особенно после постановления ЦК ВКП(б) к 10-летию пионерорганизации. Пленум ЦБ ДКО от 1932 обратил особое внимание на необходимость внести во все сборы звеньев и отрядов яркость и красочность. Он предложил всемерно расширить в пионерорганизациях всякого рода кружки, идущие навстречу склонностям ребят, в т. ч. и кружки художественные. За последнее время в пионерских организациях растут хоровые и инструментальные кружки, кружки театральные, кружки кино- и радиолюбителей. В центральных домах пионеров организуются смотры художественной работы пионеров, конференции по вопросам художественного воспитания, конкурсы художественных коллективов. В них же организуются консультации по вопросам художественной работы.

Художественная самодеятельность детей широко развертывается и во внешкольных учреждениях и занимает видное место в деятельности каждой школьной площадки, каждого детского клуба и пр. Развивается кружковая массовая художественная работа с детьми, организуются для детей спектакли театров юного зрителя, проф. театров для взрослых, киносеансы, концерты. Эта работа получила сильную поддержку со стороны ВЦСПС, к-рый обязал все проф. организации и профсоюзные культ. учреждения, клубы, дворцы культуры, библиотеки и пр. выделить не менее одного дня в пятидневку для дневного и не менее одного дня в декаду для вечернего обслуживания детей (кино, передвижной театр, агитпропбригады, концерты, радио и пр.), проводя эти мероприятия как одно из средств организации досуга детей. Чрезвычайно важную роль в системе Х. в. детей играют театры для детей или тюзы (театры юного зрителя). Это профессиональные театры для детей школьного возраста. В настоящий момент в СССР их больше ста. Они открыты даже в очень отдаленных местах, как Ташкент, Сахалин, Новосибирск. В нацреспубликах и областях есть тюзы на национальных языках. Репертуар этих театров состоит отчасти из пьес, специально для них написанных, отчасти из классических пьес как русских, так и иностранных авторов. В каждом тюзе наряду с художественной ведется и педагогическая работа, ставящая себе целью довести спектакль до сознания зрителей. Существует также сеть кинотеатров для детей, к-рых в наст. время в РСФСР свыше 40. Концертная работа для детского слушателя входит в план большинства музыкальных организаций (Филармония, консерватории, музыкальные техникумы, Гомэц).

Кроме того по постановлению Коллегии Наркомпроса РСФСР от 1/V 1932 все театры и кино дают утренники для детей, репертуар к-рых должен соответствовать педагогическим требо-

ваниям. Большую роль в деле Х. в. играет Центральный дом Х. в. детей РСФСР имени А. С. Бубнова, учрежденный в Москве в 1930. Это учреждение является базой Наркомпроса РСФСР по руководству, планированию, инструктированию и изучению всего дела Х. в. В целях широкого развертывания Х. в. в школе организуется сеть областных, краевых и отчасти районных ДХВ (Дома художественного воспитания), к-рые в настоящий момент уже организованы в 80 пунктах страны.

Лит.: Сборник официальных постановлений и распоряжений по вопросам художественного воспитания детей, изд. Центр. дома худож. воспитания детей РСФСР им. А. С. Бубнова, Л., 1933; серия «Работа с детьми в клубе», выпускаемая Центр. домом художеств. воспитания... им. А. С. Бубнова (8 брошюр), М., 1933. По вопросам музыкальной работы: Музыка в трудовой школе (сб. ст. под общ. ред. С. Луначарской), М., 1930; Лебедева Л., Музыкальная работа в пионерлагере, М., 1932; Программа средней школы (городской и сельской) 5—8 года обучения, вып. 7—Изо, музо, физкультура, [М.], 1933. По вопросам изоработы: Лабунская Г. В., Изотехника, 1, 2 и 4 урок (Наркомпрос. Ин-т повышения квалификации кадров нар. образования. Заочные политехнич. курсы), М., 1930—31; Лепилов К. М., Изобразительная деятельность детей в нулевых группах, М.—Л., 1930; Зивельчинская Л. Я., Беседы об изобразительном искусстве, М.—Л., 1931; Павлинов П. Я., Графическая грамота (Методич. разработка в помощь учителю средней школы), М., 1933; Глязер С., Детский карнавал, М., 1930; Гущин А. С., Изоискусство в массовых празднествах и демонстрациях, М., 1930; Праздник 15-й годовщины Октября в школе, М.—Л., 1932; Лабунская Г., Изоработа (Методич. и практич. пособие для организаторов и руководителей самодеятельной детской работы, под ред. С. Н. Луначарской), М., 1933; Бакушинский А. В., Художественное творчество и воспитание, М., 1925. По театральной работе с детьми: Луначарская С., Театр для детей, как орудие коммунистического воспитания, М.—Л., 1931; ее же, Оформление спектакля в школе, пионеротряде, детклубе, М.—Л., 1931; Театр юных зрителей (1922—1932), Л., 1932; Шпет Л., Теаработа (Методич. и практич. пособие для организаторов и руководителей теаработы с детьми), М., 1933; журн. «Искусство и дети», Москва, 1927—32 [статьи по теаработе с детьми]. Кино и дети: Кино—дети—школа (Методич. сб. по киноработе с детьми, под ред. А. М. Гельмонта), Москва, 1929; Справочник по учебному кино в начальной и средней школе, сост. бригадой киносектора Центр. дома худож. воспитания ...им. А. С. Бубнова, М., 1933; Гельмонт А. М., Изучение детского кинозрителя, М., 1933; Майзель И., Киноработа, М., 1933.

С. Луначарская.

ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ШКОЛЫ. Термин Х. ш. может обозначать: а) совокупность стилистических особенностей, характеризующих искусство отдельных наций, стран, областей или городов на определенном этапе общественного классового развития, напр. Голландская, Нижне-Рейнская, Ломбардская, Венецианская и др. школы; б) объединения живописцев, родственных по своему художественному направлению, напр. Барбизонская школа, школа Прерафаэлитов и др.; в) общность технических приемов и стилистических черт, позволяющая объединить учеников, последователей и подражателей какого-либо ведущего мастера, напр. школа Фидия, Леонардо, Рубенса, Давида, Венецианова, Фаворского и др.

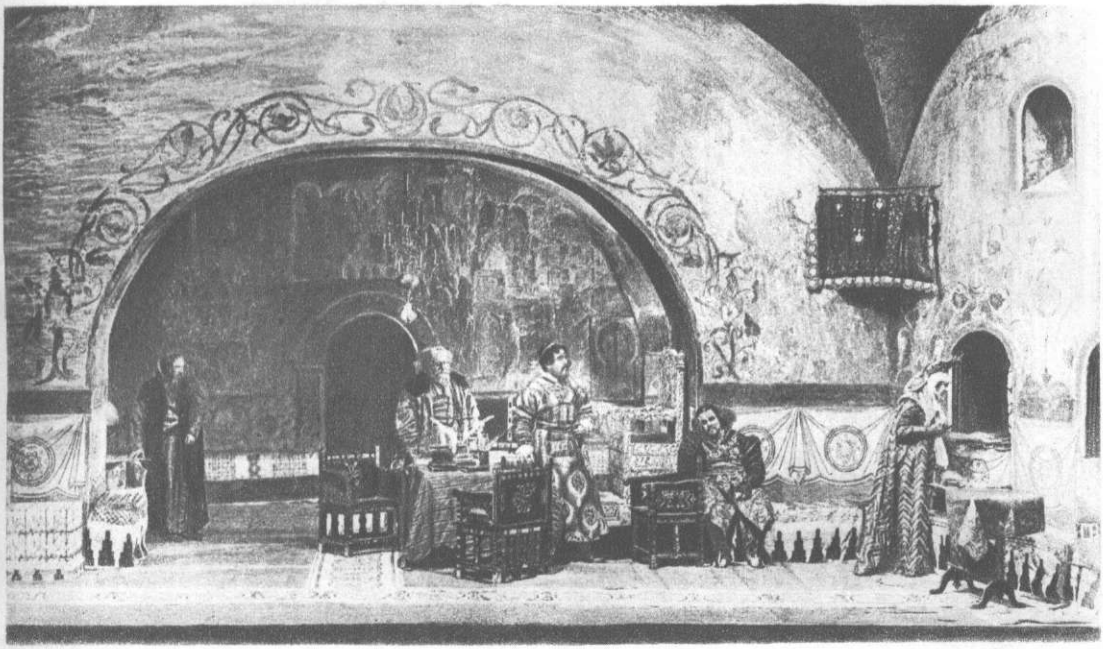
ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ МОСКОВСКИЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ ТЕАТР СССР ИМ. ГОРЬКОГО (МХАТ). МХАТ I основан Вл. И. Немировичем-Данченко и К. С. Станиславским в 1898. В театре по их замыслу должны были найти приют лучшие произведения Чехова, Гауптмана и др., не нашедшие сценического воплощения в др. театрах. Кроме того театр должен был искать новых путей художественного творчества и воспитывать молодые сценические дарования. Было основано «Негласное акционерное товарищество для учреждения Московского художественно-общедоступного театра». Материальную базу театр нашел в меценатствующей верхушке московского купечества. Дело финансировали, с одной стороны, директора Московской филармонии—люди крупного капитала, с к-рыми имел связи Немирович-Данченко как руководитель драматических курсов Филармонии, с другой—представители московского купечества; наиболее крупный вклад сделали Савва Морозов и его брат Сергей, привлеченные Станиславским, у к-рого, как сына московского фабриканта Алексеева, было знакомство в промышленной среде. Труппа организуемого театра состояла из трех групп: ученики Немировича-Данченко по Филармонии (Книппер, Савицкая, Мунт, Москвин, Мейерхольд, Роксанова, Кошеверов и др.), участники Общества искусства и литературы, руководимого К. С. Станиславским (Андреева, Лилина, Артем, Бурджалов, Грибунин, Лужский и др.), и несколько актеров, пришедших «со стороны»—Вишневский, Дарский. Подготовительная работа к открытию театра шла в подмосковной дачной местности Пушкино, где репетировались «Царь Федор Иоаннович», «Чайка», «Шейлок» и др. пьесы, включенные в репертуар первого сезона. Открытие состоялось в Щукинском театре «Эрмитаж» в Каретном ряду, в октябре 1898, трагедией А. К. Толстого «Царь Федор Иоаннович», впервые после 25-летнего запрета разрешенной цензурой для сценического исполнения. С осени 1901 театр перешел в собственное помещение в Камергерском переулке (ныне Проезд Художественного театра), перестроенное по проекту архитектора Шехтеля. Финансовую поддержку оказал Савва Морозов. С этого сезона театр исключил из своего названия слово «общедоступный» и поднял цены на билеты, сузив т. о. социальный круг посетителей. К этому моменту в труппу вступили *Качалов*, *Леонидов* (см.), Бутова.

МХАТ был организован в пору жестокой политической реакции. Русская радикальная интеллигенция уже изжила свое увлечение героическим периодом народничества. После поражения «Народной воли» революционно настроенные представители интеллигенции ушли в подполье, очутились в ссылке или в эмиграции. А либеральная интеллигенция не желала жертвовать своим относительным благополучием и осталась в «стороне от схватки»; она предпочла заняться эстетическими опытами и проблемами, все дальше и дальше уходя от «политики», от революционной борьбы. Эти годы отмечены ростом финансового капитала и бурным подъемом рабочего движения. МХАТ, материально опираясь на верхушки крупной буржуазии и меценатствующих московских купцов, был органически связан с торгово-промышленным капиталом, к-рый не прочь был вести за собой всю трудовую интеллигенцию. Учредители театра, не найдя материальной поддержки ни в Московской городской думе, куда они обратились за субсидией, ни в Русском техническом об-ве (культуртрегерское либеральное начинание), обратились к представителям капитала. В своей записке, раскрывающей основные цели театра, учредители говорят, что театр стремится к тому, чтобы «небогатый класс людей, в особенности класс бедной интеллигенции, мог иметь за небольшую цену удобные места в театре». Театр был рассчитан т. о. на зрителя из кругов трудовой интеллигенции. И действительно зрителем театра в продолжение всего периода его истории до Октябрьской революции оставался буржуазный и мелкобуржуазный

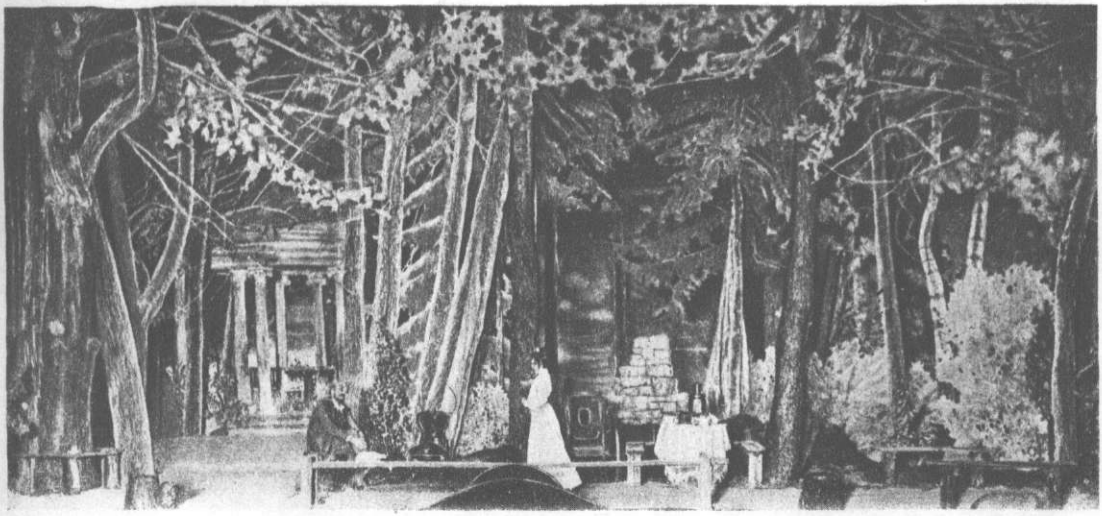
интеллигент. Это предопределило идеологическую сущность репертуара. То, что ставил МХАТ, вполне соответствовало приливам и отливам общественных настроений в интеллигентских кругах. Лучшими выразителями буржуазно-интеллигентских дум и чувств были: в музыке Чайковский, в живописи Левитан, в литературе Чехов. Чехов на сцене «не звучал», но МХАТ сумел и для «несценичного» Чехова найти форму, которая овладела «звучанием» Чехова. Театр услышал у Чехова два мотива, как будто бы и полярные, но вместе с тем сливающиеся: «зачем жить?» и «мы узнаем, зачем мы живем». Эти чувства чеховских людей были вполне созвучны русской буржуазной интеллигенции в эпоху, предшествовавшую революции 1905. Затем пришел Горький, отметивший своими пьесами новый идеологический этап в истории МХАТ, стоявшего в эту пору на подъеме, в полосе активизации своих общественных устремлений. Наступившая после поражения революции 1905 реакция оказала свое воздействие на репертуар театра. Лозунг аполитичности — «искусство для искусства», упадочные настроения, мистика, символизм— все это нашло выражение в репертуарной кривой МХАТ. Здесь пьесы последышей Чехова (Найденов, Чириков, Ярцев, позже Сургучев), мистицизм Метерлинка, анархический индивидуализм Ибсена, абстрактный символизм Леонида Андреева, религиозно-философские проблемы Достоевского нашли свое сценическое воплощение. Классика—Грибоедов, Гоголь, Пушкин, Мольер и другие—в спектаклях МХАТ раскрывалась тогда чисто реставраторским путем в оправе формалистического эстетизма. Театр, смело включивший в свой репертуар Горького, в эпоху реакции вступил с ним в конфликт, имевший глубоко принципиальное значение. Театр, боровшийся за «аполитичное искусство», ставил инсценировку «Бесов» Достоевского. И когда М. Горький выступил с резким протестом против спектакля как политически вредного, ибо он «поможет дремлющей совести общества заснуть крепче», МХАТ встретил этот протест резкой отповедью. Театр в своем ответе указывал на принципиальную необходимость быть аполитичным. МХАТ в Достоевском — создателе «Бесов» — находил «высшее удовлетворение запросов духа».

Каков был путь, по к-рому МХАТ шел в своих формальных исканиях? «Мы начали там, где остановились *мейнингенцы*» (см.),—так определял Вл. И. Немирович-Данченко искания театра за первые годы его существования. Под влиянием мейнингенцев К. С. Станиславский пошел по натуралистич. пути, к-рый был выявлен МХАТ такими постановками, как «Царь Федор Иоаннович», «Смерть Иоанна Грозного», «Шейлок», «Власть тьмы» и др. Это течение, влившееся в застоявшуюся жизнь казенной рутины тогдашних театров, было течением освежающим. Театр протестовал против старой манеры игры, против «театральности», против ложного пафоса, декламации, объявив войну «всякой условности в театре, в чем бы она ни проявлялась: в игре, постановке, декорациях, костюмах, трактовке пьесы и проч.» (Станиславский К. С., Моя жизнь в искусстве, 1933, стр. 334). Борясь с царской цензурой, долго не разрешавшей «Царя Федора Иоанновича» А. Толстого и запретившей «Ганнеле» Гауптмана, театр повел огромную и чрезвычайно трудную воспитательную работу, выковывая сплоченный артистический коллектив, направляя все свои усилия на поиски новых методов постановок, новых приемов актерского мастерства и нового репертуара. Впервые была показана на сцене живая толпа, а не сборище статистов; впервые в истории русского театра дала себя почувствовать направляющая воля режиссера; впервые ставилась задача сделать создание спектакля общим делом всех его участников—от ведущего актера до бутафора, костюмера, осветителя и машиниста. Слагался небывалый ансамбль, поражающий общей согласованностью. Это искусство ансамбля повело на первых порах к обвинениям в режиссерской диктатуре, якобы подавляющей артистическую индивидуальность. Но эта «диктатура» была добровольно принята молодежью. Диктатура высокой талантливости руководителей— диктатура их вкусов, чуткости, художественного такта и жизненно-бытового авторитета—создавала будущих больших художников. Проходя через разные этапы от крайнего натурализма, выражавшегося в музейной подлинности обстановки спектакля, до подлинной условности, когда сложнейшие чувства и мельчайшие оттенки переживаний раскрывались световыми значками и черточками («Драма жизни» Гамсуна), МХАТ на всех путях своего развития оставался неизменно верным тому принципу, к-рый лег в основу его «системы», сформулированной как «закон внутреннего оправдания». Это значит, что всякое передаваемое на сцене чувство в каждом его тончайшем оттенке должно быть психологически оправдано. Такое направление является естественным развитием старого щепкинского требования «влезть в шкуру» изображаемого на сцене лица. Щепкинская традиция получила в МХАТ свое дальнейшее завершение. Поэтому и говорил Станиславский, что МХАТ—это театр, «основанный на заветах Щепкина и новаторстве Чехова». Но так же, как в увлечении натурализмом было много такого, что лишь перегружало спектакль ненужными и часто грубыми подробностями, так и в этой теории внутреннего оправдания проступали черты, отягощавшие сценический образ, мешавшие его театральной яркости, снижавшие вспышки мощных чувств до простого физиологического аффекта. Чехов оказался слишком сложным для примитивного натурализма. В Чехове нужно было через колыхающиеся занавески показать лирику чувств, сквозь треск сверчков заставить услышать «человеческую музыку». Инсценируя Чехова, МХАТ нашел ключ к раскрытию его настроения. МХАТ вводил т. о. два новых термина — «переживание» и «настроение». После натуралистического периода МХАТ недолго задерживался на постановках условного характера: «Жизнь человека», «Драма жизни», «Анатэма», «Гамлет». Опытами, не изменившими естественного роста театра, были опыты импрессионистических его работ, к к-рым можно отнести тургеневские пьесы, некоторые постановки Ибсена и байроновского «Каина». Если отбросить эти отклонения от основной линии МХАТ, путь МХАТ — путь реализма. Основная историческая роль МХАТ — создание труппы как стройного симфонического оркестра, продолжавшего углубление психологического реализма, начало которому положено Щепкиным.

Февральская революция мало что изменила и во внутреннем и во внешнем бытии МХАТ. Постановкой «Села Степанчикова» театр лишь дал



„ЦАРЬ ФЕДОР ИОАННОВИЧ" А. ТОЛСТОГО (1890). 1-е ДЕЙСТВИЕ.



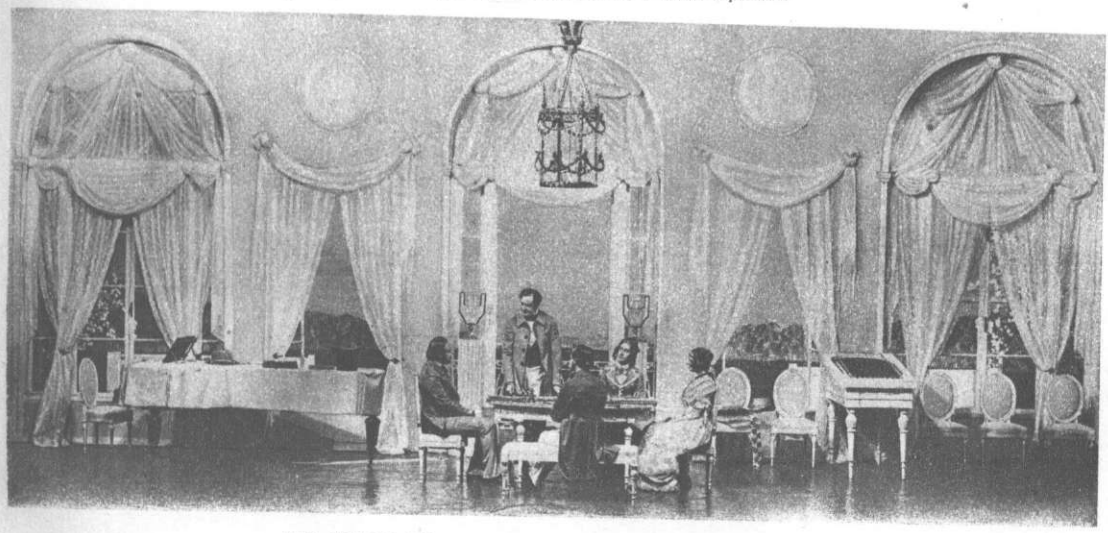
„ЧАЙКА" А. ЧЕХОВА (1898). 2-е ДЕЙСТВИЕ.



„НА ДНЕ" М. ГОРЬКОГО (1902). 2-е ДЕЙСТВИЕ.



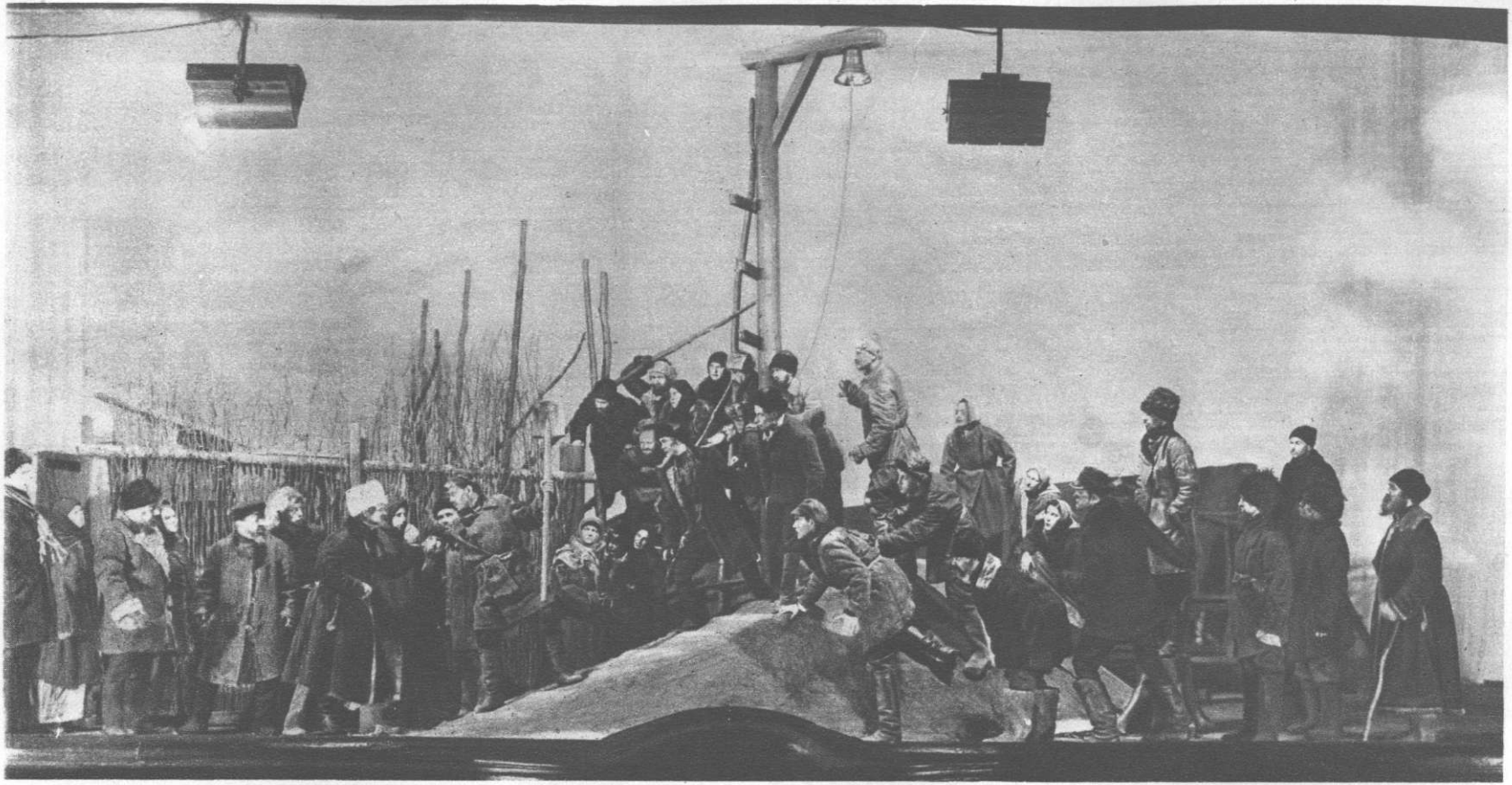
„ВИШНЕВЫЙ САД" А. ЧЕХОВА (1904). 2-е ДЕЙСТВИЕ.



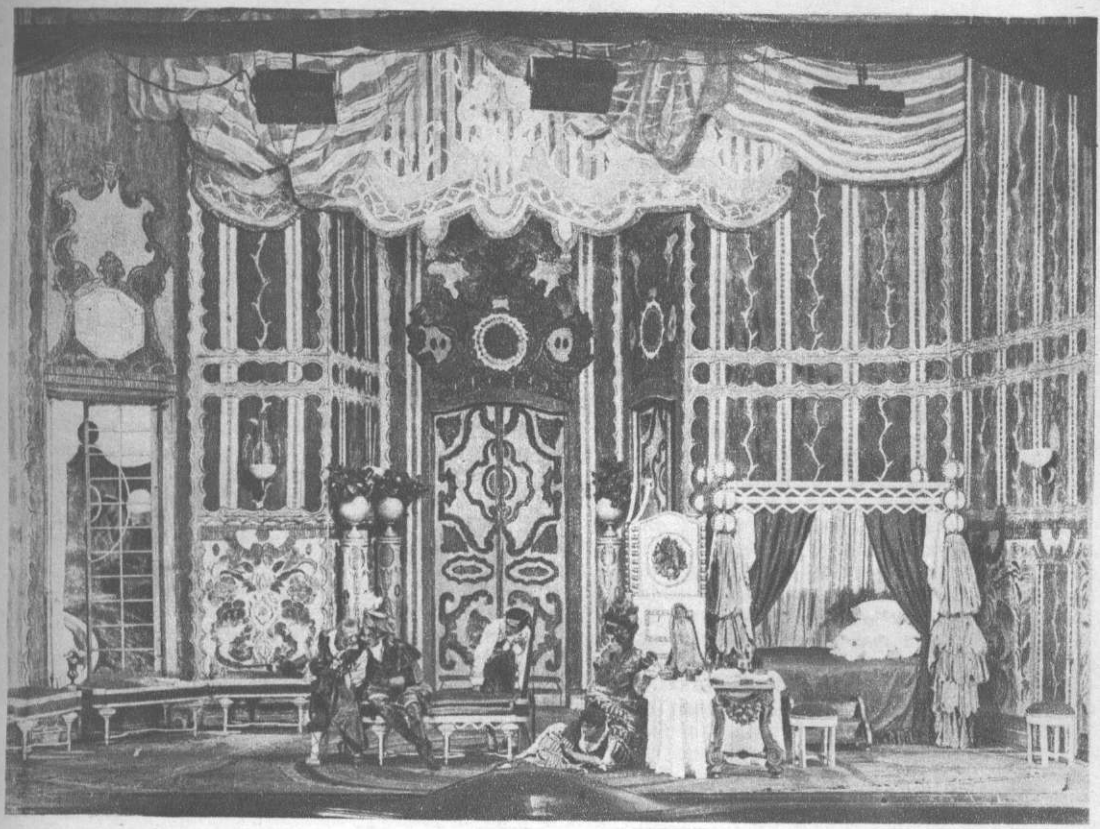
„ГДЕ ТОНКО, ТАМ И РВЕТСЯ" И. ТУРГЕНЕВА (1912).



„БРОНЕПОЕЗД № 14-69" В. ИВАНОВА (1927). 2-е ДЕЙСТВИЕ.



„ХЛЕБ" В. КИРШОНА (1931). 6-я КАРТИНА.



БЕЗУМНЫЙ ДЕНЬ, ИЛИ ЖЕНИТЬБА ФИГАРО" К. БОМАРШЕ (1927). 2-е ДЕЙСТВИЕ.



„В ЛЮДЯХ" М. ГОРЬКОГО. ИНСЦЕНИРОВКА П. СУХОТИНА (1933) „СЕМЬЯ КАШИРИНЫХ".

завершение сложного процесса освобождения от музейного натурализма и шелухи внешнего реализма. Не то пережил театр в Октябре. Октябрьская революция, вызвав к власти и к творчеству пролетариат, была встречена в театре с недоумением. Театр растерялся. С новым зрителем у него не было и не могло быть вначале никакой внутренней связи. Неудача с постановкой «Каина» объясняется не только тем, что спектакль формально не был оправдан: причина провала лежала глубже. Мистическая трагедия Байрона не могла найти отзвука в рабочем зрителе. Оказалось, что театру нечего ставить. Успех возобновленного «Ревизора» стал успехом не театра, а актера М. А. *Чехова* (см.), игравшего Хлестакова. Станиславский писал, что, «как и семнадцать лет тому назад, перед первой заграничной поездкой в 1906 г. мы очутились в тупике. Надо было опять отойти на расстояние и издали посмотреть на общую картину, чтобы более правильно разобраться в ней. Короче говоря, надо было временно уехать из Москвы». И театр отправился в большую заграничную поездку по Европе и Америке—с сентября 1922 по август 1924. Вернувшись, МХАТ все же не сразу нашел место в современности. Его репертуарная линия была извилистой, его идеологические устремления были неясны, зигзагообразны. После «Пугачевщины» К. Тренева—спектакля, страдавшего большими внутренними противоречиями, но ценного тематически, МХАТ сыграл «Дни Турбиных» М. Булгакова. В «Турбиных» театр пожелал найти «общечеловечность», смазав то определенно классовое, что должно было составлять сущность пьесы. Спектакль в смысле своего исполнения стоял на очень высоком уровне, но он имел типичное сменовеховское направление, к-рое находило в обывательской части зрителей живой отклик. Мещанская часть публики проливала «лирические слезы», томно вздыхая о прошлом «с кремовыми занавесками». Затем МХАТ поставил комедию Островского «Горячее сердце», «Николай I и декабристы»—пьесу А. Р. Кугеля, комедию «Продавцы славы» П. Нивуа, «Женитьбу Фигаро» Бомарше, возобновил две чеховские пьесы—«Дядя Ваня» и «Вишневый сад»—и драму Гамсуна «У царских врат». Историческая хроника о Николае I и декабристах не выросла в спектакль большой значительности. Как «Ревизор» был спектаклем актера Чехова, так и «Николай I» был спектаклем актера Качалова, создавшего замечательный по яркости красок образ Николая. «Продавцы славы»—спектакль, не оставивший никаких следов в летописях театра. «Женитьба Фигаро» Бомарше при всей внешней блистательной раме—художник *Головин* (см.)—повторяла старую тенденцию реставраторского подхода к классике и социально не прозвучала. Вряд ли можно найти убедительные мотивы, оправдывающие возобновление гамсуновской пьесы «У царских врат». Но Островский, к-рый был так убедительно раскрыт со стороны актерского исполнения еще в «На всякого мудреца довольно простоты», дал «Горячим сердцем» МХАТ ценнейший материал. Театр отказался от увлечения жанром. Островский в этом спектакле вырастал до эпической образности. Приемы высокого мастерства раскрывали страшную сущность «темного царства», обнажая социальное содержание эпохи. В постановке Чехова МХАТ доказал, что, возобновляя пьесы этого, как говорил Станиславский, «вечного» своего автора, он нашел новые акценты. Еще в 1913 Станиславский говорил: «Теперь мы играем Чехова утонченнее и глубже». Для нас пьесы Чехова — страницы истории. Играть Чехова в наши дни—значит сценическими иллюстрациями оживлять документы эпохи, на наших глазах отошедшей в историю. Театр, возобновляя Чехова, раскрыл его историко-социальное звучание. Перелом в смысле приближения к современности наступил в МХАТ с 1927, когда для ознаменования десятилетия Октябрьской революции был поставлен «Бронепоезд» Всеволода Иванова. Спектакль, не отмеченный никакими новшествами ни в декоративном оформлении ни в режиссерской трактовке, был сыгран с тем внутренним упором на пафос революционной романтики, к-рый передавался и в зрительный зал. Этот же спектакль стал победой молодых артистических сил театра, выдвинув такие обещающие дарования, как Хмелев и Баталов. К сожалению на этой линии репертуар МХАТ не удержался и после подъема опять спал: «Унтиловск» Леонова и «Растратчики» В. Катаева. Но так же, как в первые годы своего существования, МХАТ и в этот период повел борьбу за нового автора. Последнее пятилетие отмечено включением в репертуар целого ряда пьес советских драматургов. Здесь не все оказалось значительным («Взлет» Ваграмова, «Наша молодость» Карташева), но «Страх» Афиногенова и «Хлеб» В. Киршона говорили о том, что театр умеет раскрывать глубокие и актуальные проблемы современности, умеет обнажать классовое содержание образов, умеет играть людей нашей эпохи. Великолепное мастерство его блестящих актеров, непревзойденная стройность ансамбля, понимание политических задач помогли МХАТ овладеть современным материалом. «Система» Станиславского, проникнутая идеалистическими тенденциями, составляет все же культурное наследство, которое нужно использовать и преодолеть советскому актеру. «Система» — это «выработка технических путей для создания творческого самочувствия». И здесь огромнейший педагогический опыт Станиславского дал блистательнейшие результаты. «Система» является той азбукой, изучение к-рой поможет воспитываться актеру, если только он не актер-ремесленник. Изучая систему, актер-художник обращается к той правде жизни, к-рая, как говорят в МХАТ, «оправдывает» каждое чувство, каждое переживание, каждый жест актера на сцене. Но на сегодняшнем этапе МХАТ понимает, что эта правда жизни может быть подлинной только тогда, когда она не подменивается маленькой, бытовой, натуралистической «правденкой». Большая правда жизни в театре должна быть раскрыта красками подлинной театральности, и это должно увести театр от опасности впасть в натурализм, в бытовизм. От мелких чувств—к большим и сложным чувствам. Но этого мало: правду, вскрытую через театральные краски, надо поставить на социальную базу, нужно в жизненной правде раскрыть ее классовое содержание. Вот к чему приходит театр после тридцати пяти лет своих исканий, своих ошибок, своих побед. В этом отношении чрезвычайно поучителен опыт с постановкой «Мертвых душ» Гоголя. Поэма Гоголя не прозвучала в МХАТ ни гоголевским горьким смехом ни гоголевской звенящей лирикой. Театр не вскрыл своего отношения к эпохе Гоголя, к героям «Мертвых душ». Он не перевел на социальную почву

этот мир Чичиковых, Маниловых, Собакевичей. В 1933 МХАТ вновь сделал попытку воспроизвести социальную среду, которую Горький изобразил в «Детстве», «В людях», «Мои университеты», в рассказах и очерках, составивших материал для сценария, сделанного П. Сухотиным. Последней своей работой (1934)—пьесой Киршона «Чудесный сплав»—театр создал бодрый спектакль, проникнутый социальным оптимизмом.

Влияние МХАТ за все годы его работы на развитие рус. сценического искусства огромно. МХАТ проложил путь, по к-рому шел, развиваясь, русский театр в течение трех десятилетий. Особенно заметно влияние МХАТ на молодые театральные организации, к-рые возникали вокруг самого МХАТ. В 1913 возникла Первая студия—ныне МХАТ 2, затем Вторая студия, слившаяся в 1924 с основной труппой МХАТ. В 1921 была открыта Третья студия, ныне театр им. Е. Б. *Вахтангова* (см.). Методы, положенные МХАТ в основу искусства, в значительной мере помогли обновлению и оперного искусства—два музыкальных театра: один им. К. С. Станиславского, другой им. Вл. И. Немировича-Данченко продолжают свои творческие искания под действием методов МХАТ. В 1933 правительством было постановлено открыть при МХАТ Высшую академию сценического мастерства. Свое теперешнее название МХАТ получил по постановлению правительства в ознаменование 35-летия литературной деятельности М. Горького. *Ю. Соболев.*

Лит.: Книги по истории МХАТ—Московский Художественный театр (Историч. очерк...), т. I (1898—1905), т. II (1905—13), изд. «Рампа и жизнь», Москва, 1913; Эфрос Н., «МХТ 1898—1923», М.—П., 1924; Соболев Ю. В., МХТ [XXX лет исканий и работы], изд. Теа-кино-печать, М., 1929; Гусман Б. Е., От «Чайки» к «Бронепоезду» (К тридцатилетию МХТ), изд. «Огонек», М., 1928; Телешев Н. Д., Музей МХТ, изд. Теа-кино-печать, М., 1929; Станиславский К. С., Моя жизнь в искусстве, 3 изд., «Academia», 1933.

Книги и статьи с общей оценкой МХАТ: Синяя птица (сб. статей), М., 1908 (см. статьи В. Фриче и В. Чарского); Кризис театра (сб. статей), изд. «Проблемы искусства», 1908 (см. ст.: Чарский В., Художественный театр); Фриче В., Эволюция театра и драмы, в сб.: Из истории новейшей русской литературы, М., 1910; Сахновский В. Г., Художественный театр и романтизм на сцене (Письмо К. С. Станиславскому), Москва, 1917; Марков П. А., Новейшие театральные течения (1898—1923), М., 1924; Мейерхольд В., О театре, СПБ, 1913; Кугель А. Р., Утверждение театра, М., 1922; Павлов В. А., Театральные сумерки (Статьи и очерки об академизме и о МХТ, 1926—27), М., 1928; Коган П. С., Общественное значение МХТ, изд. Теа-кино-печать, Москва, 1929; Луначарский А. В., 30 лет Художественного театра, «Красная нива», М., 1928, № 44; его же, Театр и революция, М., 1924; Новицкий П. И., Современные театральные системы (Заочный ун-т искусств. Лекция 3), [М.], 1933; его же, Социология юбилея Московского Художественного театра, «Вестник Коммунистической академии», Москва, 1928, № 30(6); Sayler O. M., Russian Theatre, N. Y., 1922; The Moscow Art Theatre with introduction by Oliver M. Sayler, 1923; Cahan A., The Moscow Art Theatre, Chicago, 1923; Sayler O., The Russian Theatre under the Revolution, Boston, 1920; Ruché J., L'art théâtral moderne, P., 1910.

ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ТЕАТР (ВТОРОЙ) (Московский государственный), возник в Москве в 1913 в то время, когда мелкобуржуазная интеллигенция в период после революции 1905 встала на путь крайнего индивидуализма и перестала искать разрешения социальных проблем в революционной борьбе, удовлетворяясь областью личных переживаний; силы пролетариата не достигли еще полной консолидации, а крупная буржуазия приготовлялась к надвигающейся войне.

Театр сначала организовался как студия при МХАТ I. В ее состав вошла часть молодых сил театра, не использованных в основном репертуаре. К. С. Станиславский хотел проверить результаты своего сценического опыта, свою «систему» в работе с молодежью. Ближайший помощник К. С. Станиславского Л. А. Суллержицкий взял на себя руководство студией и все занятия по «системе». Прививая группе студийцев идеи в духе христианского идеализма и толстовства, он создал из нее «братство», объединенное общим миропониманием. По инициативе одного из студийцев, Р. Болеславского, студия приступила к разработке пьесы Гейерманса «Гибель Надежды» и 15 января 1913 спектакль был одобрен Станиславским, т. к. полностью отражал методы «системы», отличался искренностью игры исполнителей и выявлял актерские дарования. Оформление спектакля было условным—сукна и несколько реалистических деталей. В таком разрешении декоративного плана уже сказался нек-рый отход от МХАТ I, оформлявшего спектакли натуралистически.

«Гибель Надежды» явилась началом открытых спектаклей «Первой студии». Мелкобуржуазная публика охотно посещала молодой театр, выражавший ее настроения. Последующей постановкой был «Сверчок на печи» Диккенса (инсценирован и поставлен Б. М. Сушкевичем в 1914). Началась война, и спектакль «Сверчка» помогал мелкобуржуазному зрителю отвлечься от мировой бойни и отдаться иллюзорным представлениям о человеке, как о добродушном, «гуманном» существе. «Сверчком» определился путь «Первой студии» и ее спектаклей, ставящих своей задачей выражение любви к человеку, человеку «вообще», вне его классовой сущности. Интимность и глубина психологической обработки сценических образов достигла здесь завершения. Вскоре после третьей постановки «Праздника мира» Гауптмана начали намечаться противоречия с первоначальным художественным направлением в духе психо-натуралистической школы. В рядах «Студии» выделился Е. Вахтангов. Он полностью воспринял принципы Суллержицкого, но его влекло к дальнейшим исканиям, его перестала удовлетворять «комнатность» исполнения. Вахтангов утверждал, что в «Студии» была убита театральность не только как фальшь, но и как сущность театра. «Мы перестали быть театром, мы становимся жизнью. На сцену идет не актер играть, а Иван Иванович жить». Полное перевоплощение в образ, насильственная необходимость принять в себя чужие чувства и ощущения заставляли актера не играть, а притворяться, что усиливало фальшь. Он звал коллектив к здоровой театральности, обостренной выразительности форм и отрицал совпадение правды жизни с правдой сцены. Уже в его постановке «Потопа» Бергера (1916) четко сказался новый прием игры актеров—более насыщенный, динамичный. Жесты исполнителей были почти графичны. В трактовке пьесы Вахтангов показал не только свет, не только стремление «оправдать» жизнь, но и ее тени, ее противоречия.

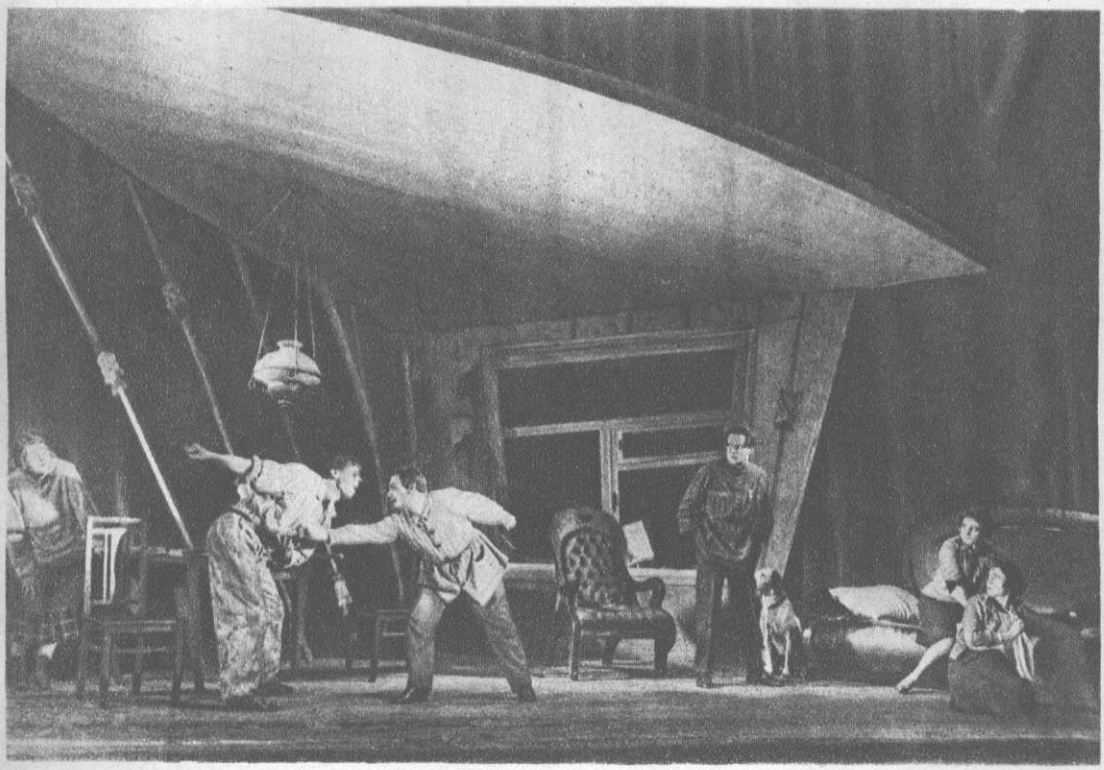
С 1917 пролетарская революция своей непреклонной силой стала отводить театры от безразличных к классовой борьбе позиций. Новый могущественный класс предъявил свои требования к искусству. Но «Первая студия» продолжала еще стоять в стороне от действительности. Она ограничилась лишь изменением репертуара, идя по пути искания театральности («Двенадцатая ночь» Шекспира, 1917, «Дочь Иорио» д'Аннунцио, 1918, «Балладина» Сло-



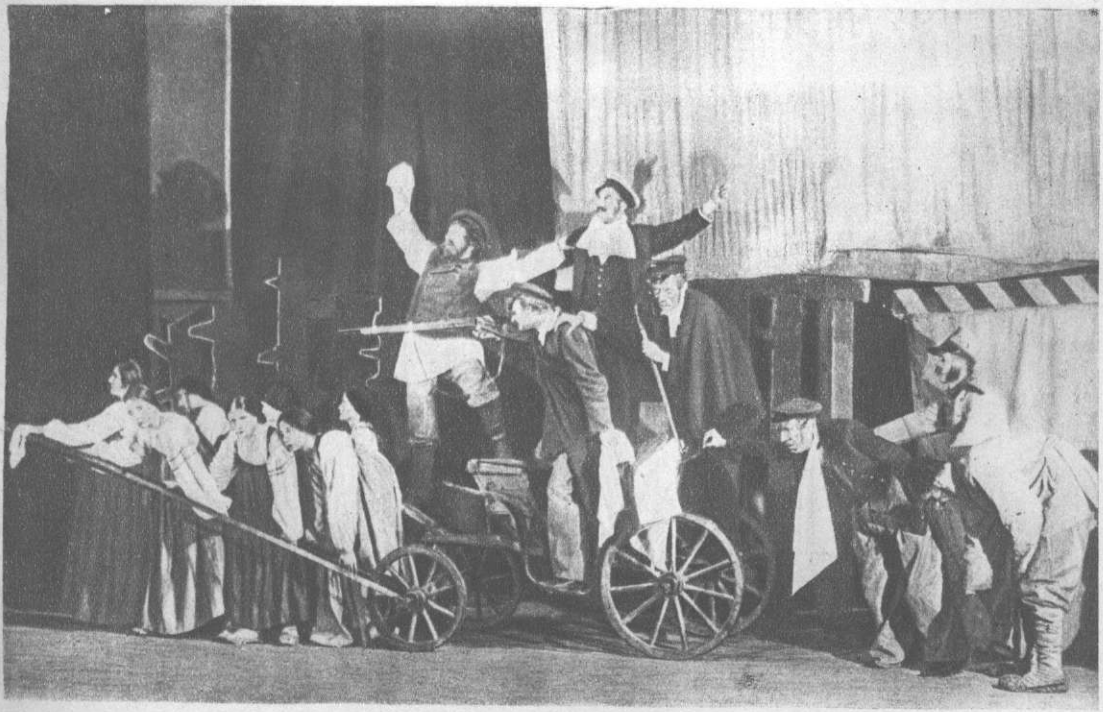
„СВЕРЧОК НА ПЕЧИ" ПО ДИККЕНСУ. ОБРАБОТКА Б. СУШКЕВИЧА (1914). 3-й АКТ.



„СМЕРТЬ ИОАННА ГРОЗНОГО" А. ТОЛСТОГО (1927). 2-й АКТ.



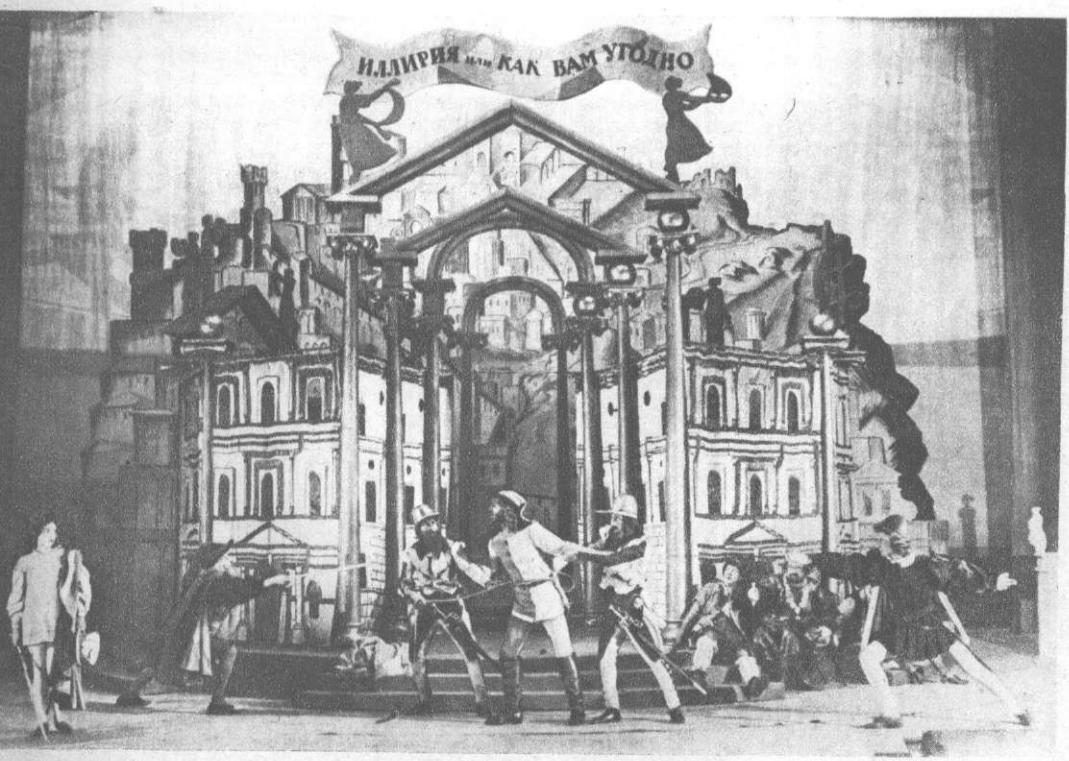
„ЧУДАК" А. АФИНОГЕНОВА (1929). 1-й АКТ.



„ТЕНЬ ОСВОБОДИТЕЛЯ" ПО САЛТЫКОВУ-ЩЕДРИНУ. ОБРАБОТКА П. СУХОТИНА (1931). 2-й АКТ.



„СУД" В. КИРШОНА (1933). 3-й АКТ.



„ДВЕНАДЦАТАЯ НОЧЬ, ИЛИ КАК ВАМ УГОДНО" В. ШЕКСПИРА (1933). 3-е ДЕЙСТВИЕ.

вацкого, 1919). В игре актеров появилась двойственность. Они колебались между первоначальным психо-натурализмом и вновь воспринятой театральностью формы. Спектакли разрешались как бы в двух планах. В 1921 была поставлена пьеса «Эрик XIV» Стриндберга, избранная для постановки Вахтанговым; тема ее была политической—это обреченность королевской власти. Игра артистов строилась на контрастах. В «Эрике» выявилась полностью сила артистического дарования М. Чехова, путь к-рого был тесно связан со студией с самого ее основания до 1928. Чехов оказал сильное художественное влияние на студию. Нек-рый период времени он стоял во главе театра, уводя его от советской действительности. К 1924 коллектив перерос рамки студийности, перешел в большое театральное здание, переименовался в «МХАТ II» и открыл двери многочисленному зрителю постановкой шекспировского «Гамлета». В этом спектакле образ Гамлета был вскрыт по-новому. Гамлет дан как действенный, волевой человек. Он не рассуждает, а борется. Постановкой пьесы Андрея Белого «Петербург» руководство театра подтвердило свой отрыв от жизни, к-рой жила страна, вступившая уже в период социалистической реконструкции, когда перед всеми театрами встала актуальная задача определенного социалистического воспитания масс. Вскоре коллектив МХАТ II встал на новые пути, что привело к конфликту с художественным руководителем М. Чеховым, к-рый решительно не хотел подойти к новым проблемам советского театра. Произошел разрыв между артистами и Чеховым, и последний покинул МХАТ II. Театр искал созвучия с советской современностью. Он привлек новых авторов: К. Липскеров, «Митькино царство», В. Файко, «Евграф». Но пьесы не удержались в репертуаре театра. Первая полноценная постановка советского репертуара—«Чудак» А. Афиногенова (в постановке заслуженного деятеля искусства И. Берсенева и засл. артиста республики А. Чебана). Пьеса была сыграна в лирически мягких тонах с глубиной психологического анализа. В образах звучит новое содержание, конкретизируются новые черты с их революционной сущностью. В исторических пьесах, поставленных театром в этот период, как «Смерть Иоанна Грозного» А. К. Толстого и «Петр I» А. Н. Толстого, пролетарская идеологическая линия выявлена еще недостаточно четко, роль и значение масс в историческом ходе событий слабо акцентированы. Пьесы советских авторов «Светите звезды» Микитенко (1930) и его же «Дело чести» (1931), «Земля и небо» П. и Л. Тур (1932) привлекли рабочего зрителя. Однако художественная значимость этих постановок гораздо ниже по сравнению с обработкой классического материала, как «Тень освободителя» (инсценировка П. Сухотина по Салтыкову-Щедрину, постановка заслуженного деятеля искусства Б. Сушкевича) или «Униженные и оскорбленные» (инсценировка Ю. Соболевым Достоевского, постановка Берсенева и Бирман).

Определяя художественное лицо МХАТ II, надо отметить несколько различных влияний, к-рые он испытывал и освоил. Станиславский дал МХАТ II метод в виде «системы», стремившейся выработать полноценность психологической обработки образов, тщательность и высоту актерского мастерства. Суллержицкий привил идеи христианского идеализма и индивидуализма, отрыв от жизни, безразличие к классовой борьбе, что замедлило социалистическое перевооружение театра и что изживалось с большими трудностями. Но Суллержицкий заложил основы глубокой художественной коллективности в работе молодой труппы. От Вахтангова театр взял обостренную четкость образов, интерес к современности, к общественности, отрицание натурализма и бытовщины. Чехов показал работу над выявлением «идеи» образа, мистически истолкованного. Это направление МХАТ II пришлось отбросить. В творческих методах МХАТ I и МХАТ II постепенно выявилось тонкое, но существенное различие, к-рое и повело эти два, родственные друг другу театра самостоятельными путями.

МХАТ II стремится стать театром социалистического реализма. «Система» сливает актера и роль, актер идет от себя к образу и его роли, при разработке к-рой основной вопрос ставится следующим образом: как бы я поступил на месте изображаемого лица? МХАТ II разрешает проблему иначе: актер идет от образа к себе и спрашивает: как бы поступило оно (действующее лицо) в данных обстоятельствах? Актер должен видеть образ как социальное, объективное классовое явление и постепенно приближаться к нему в работе над ролью. Такой метод сценической разработки образа утрачивает субъективно-идеалистический характер и приближается к социалистическому реализму.

Перевооружившись, МХАТ II тесно связался в своей работе с советскими авторами. В процессе обработки режиссурой и актерами пьесы и образов действующих лиц драматургический материал подвергается изменениям. Автор в свою очередь принимает живое участие в разработке актерами их ролей. Тематика спектаклей отражает победоносное строительство социализма. В методе вскрытия темы, образов, в выборе артистических задач МХАТ II крепко держится своих основных художественных позиций как ценного художественного наследства, перерабатывая его в соответствии с классовой идеологией пролетариата. Такова задача художественного коллектива МХАТ II. Особенно ярко сказалась дружная работа автора с режиссурой и актерами в постановке пьесы «Суд» Киршона (режиссеры И. Берсенев и А. Чебан, 1933). Показу большевистских темпов, радости наших дней театр посвятил свою последнюю работу над пьесой Кочерги «Часовщик и курица». Коллектив сохранил спаянное ядро актеров и актрис, работающих с основания «Студии», как ведущий кадр: С. Бирман, С. Гиацинтова, М. Дурасова, Л. Дейкун, А. Попова, Б. Афонин, И. Берсенев, В. Готовцев, А. Чебан, В. Попов, А. Гейрот, М. Кемпер, С. Попов, А. Шахалов. Б. Сушкевич и Н. Бромлей ушли из МХАТ II в Ленинградский академический театр в 1933.

Лит.: Захава Б., Вахтангов и его студия, 2 изд., [М.], 1930; Эфрос Н., Московский Художественный театр (1898—1923), М.—П., 1924; Московский Художественный театр 2-й, изд. МХТ 2, М., 1925. *В. Юренева.*

ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ФИЛЬМ, см. *Киноискусство.*

ХУДОЖКОР, художник-корреспондент. Зарождение художкоровского движения как вида самодеятельного изоискусства на фабриках и заводах относится к началу восстановительного периода, а его развитие тесно связано с ростом рабселькоровского движения. Х. обслуживает гл. обр. стенгазеты и низовую прессу, и формой работ его является карикатура, вскрывающая недостатки того или иного

предприятия или учреждения. Выявлением и организацией Х. занимались гл. обр. газета «Комсомольская правда», систематически печатавшая лучшие работы, а также журнал «Крокодил». Известную помощь художкоровскому движению оказывали б. Ассоциация пролетарских художников (РАПХ) и Объединение художников-самоучек (ОХС). В наст. время работу по самодеятельному искусству и художкоровскому движению ведут Научно-исследовательский ин-т самодеятельного искусства и Союз советских художников. Из Х. выдвинулся ряд талантливых карикатуристов (Пророков и др.).

Лит.: Костин В., Лицо художкоровского движения, [Альбом рисунков], [М.], 1930.

ХУДОЖНИК, в широком смысле этого слова—творческий работник в любой области искусства (писатель, актер и т. п.), в узком смысле—лицо, занимающееся профессионально творческой работой по изобразительным искусствам (по живописи, графике и др.). В доклассовом или в родовом об-ве хотя уже и существует художественное ремесло (напр. орнаментация оружия и плетение ковров), однако Х. не выделяется еще как самостоятельная профессиональная категория. В древневосточных деспотиях (Египет, Ассирия, Вавилон) сооружение грандиозных храмов и дворцов вызывает к жизни Х. разнообразнейших специальностей. Являясь уже профессиональной категорией, проходя даже (напр. в Египте) специальный курс профессионального образования, Х. остается в основном на положении крепостного, подвластного неограниченной власти своего господина. Значительно лучше положение Х. в античных рабовладельческих формациях городов-государств (древняя Греция, Рим). В Афинах напр., где преобладающее положение занимала не аграрная аристократия, а торгово-денежные группы, в период расцвета демократии (базирующейся на рабской основе) труд Х. настолько уважаем, что Х. (скульптор) Фидий, руководящий строительством Парфенона, является личным другом главы государства Перикла. Творчество Х. изучается, ему посвящаются литературные работы. Хорошо известны не только выдающиеся мастера живописи и скульптуры, но и мастера художественной росписи ваз (вазы украшены даже подписью автора). Все эти явления находятся в теснейшей связи с тем процессом роста внимания и интереса к отдельной творческой индивидуальности, к-рый характерен для общества с широко развертывающимися торгово-денежными отношениями и для нарождавшейся тогда буржуазной интеллигенции, возникающей в результате дифференциации общественного труда.

В условиях европейского феодализма труд Х. приравнен фактически к обычному ремесленному труду. Артели Х., нередко переходящие с места на место, являются чаще всего объектами эксплоатации монастырей, наиболее экономически мощных феодалов-заказчиков (сооружение храмов, роспись их, скульптура). В феодально-крепостнической Руси худ жники-иконописцы находились под строжайшим учетом и неусыпным контролем духовных и светских властей. Замедленное (по сравнению с Западом) экономическое и культурное развитие Руси вынуждало сперва великих князей, затем самодержавных царей выписывать ко двору иностранных мастеров различных специальностей, с конца 17 в. и мастеров светской живописи. Положение их и оплата (производившаяся частично натурой, частично деньгами) были выше оплаты рус. мастеров.

По мере разложения старых феодальных отношений, роста городов и т. п. положение художника видоизменяется. В организации труда и подготовки кадров Х. в период первоначального накопления капитала сохраняется еще очень много черт обычной цеховой организации: Х. (мастер) руководит работой живущих у него учеников (подмастерьев), выполняющих по его эскизам и заданиям работу. Однако сами эти мастера-художники уже не рядовые ремесленники. Они принадлежат к наиболее выдающимся представителям культурной городской верхушки. Их творчество высоко расценивается теми княжескими, патрицианскими и т. п. домами, а позднее дворами абсолютных монархов, при к-рых Х. состоят на службе. Однако мемуары самих Х. и их современников [напр. Бенвенуто *Челлини* (см.) и др.] и многочисленные биографические данные о крупнейших Х. убеждают, что при относительном внешнем благополучии правовое положение даже признанных мастеров было очень тяжелым, т. к. ставило Х. в прямую и непосредственную зависимость от произвола и каприза того лица, к-рому он продавал свою рабочую силу: экономически это было равносильно закабалению. В бюрократических абсолютистских монархиях видоизменяется постепенно и метод организации художественного труда и метод подготовки кадров. Цеховые отношения мастера и воспитывающегося у него подмастерья изживаются. Открываются (с 16 по 19 в.) специальные учебные заведения, *академии* (см.), являющиеся одновременно и объединением официально-бюрократической верхушки Х. В России Академия художеств была открыта во 2-й половине 18 в. Обеспечивая академиков пожизненно, она превращала их в то же время в послушных чиновников царизма. Трагическим оказывается в России положение Х.-крепостных, вплоть до 2-й половины 19 века остающихся и после учения всецело во власти своих помещиков. Характерный пример—бывший крепостным украинский поэт Шевченко, к-рого с большим трудом удалось «выкупить» у барина. Крайне тягостным было также положение Х., посылаемых на государственный счет за границу: их творческие искания и их политическое и личное поведение подвергались мелочной опеке. Меценатство возникло в эпоху Ренессанса сначала в Италии, а затем распространилось по всей Европе.

По мере развития капиталистических отношений прямая зависимость Х. от личности одного покровителя видоизменяется. Появляются более широкий буржуазный и буржуазно-дворянский заказчик и покупатель. Наряду с методом выполнения работы по прямому заказу развиваются буржуазные методы продажи без предварительного заказа, на специальных выставках [в России застрельщиками новых методов общения со зрителем являются т. н. *передвижники* (см.)]. Продажа картин с выставок становится (частично вместе с входной платой и педагогической работой) экономической основой жизни Х., создавая у него подчас иллюзию своей творческой независимости и свободы. Однако «свобода буржуазного писателя, художника, актрисы есть лишь замаскированная (или лицемерно маскируемая) зависимость от денежного мешка, от подкупа, от содержания» (Ленин, Партийная организа-

ция и партийная литература, Соч., т. VIII, стр. 389). Фактически в капиталистических условиях налицо следующие явления: 1) небольшая верхушка «кадровых», «признанных» капиталистическим миром процветающих буржуазных Х., картины к-рых чрезвычайно высоко оплачиваются; 2) эксплоатируемая армия Х.—наемных работников длинного ряда капиталистических производств, нуждающихся в постоянном участии Х. (издание лубков, календарей и т. п видов полиграфии—типа издательства Сытина в России, иллюстрированные журналы, текстильное, керамическое и т. п. производства). Х. являются здесь или прямыми пролетариями (Х.-рисовальщики на ситцепечатных, посудных и т. п. фабриках и заводах) или плотью от плоти мелкобуржуазной трудовой интеллигенции (основной массив Х., обслуживающих иллюстрированные издания и т. п.); 3) б. или м. многочисленные группы Х., обреченных на полуголодное существование случайным заработком. Сюда относятся: а) те Х.-новаторы, картины к-рых буржуазия сначала не желает покупать, а передовая мелкобуржуазная интеллигенция и пролетариат не в состоянии купить; б) деклассированные Х., выброшенные за борт буржуазного художественного рынка, так как предложение художественных произведений превышает емкость буржуазного рынка.

В России продажа картин с выставок обычно не обеспечивала существования даже известных Х. Достаточно вспомнить следующие, потрясающие своей обнаженностью строки писем Крамского: «Купите меня! Кто купит?»,—взывает Крамской.—«Я уже изнемог. Если опять примусь за портреты, то эта теперешняя моя тоска будет уже последняя вспышка художника о неудавшейся жизни». В силу суженных возможностей сбыта у Х. капиталистической России никогда не порывалась связь с индивидуальным меценатством (вместо сиятельных сановных меценатов выступают в этой роли представители крупной буржуазии—либеральный Третьяков, за ним Мамонтов, Морозов и др.). Поэтому зависимость от «денежного мешка» выступает в царской России в самой недвусмысленной форме.

Империалистическая фаза капитализма рассеивает призрачную иллюзию творческой свободы даже у «признанной» верхушки буржуазных Х. Покупка и продажа художественных произведений сосредоточиваются в руках «маршанов», владельцев специальных магазинов и экспозиционных зал. Маршаны устанавливают цены на мировом художественном рынке, маршаны закупают на «корню» произведения наиболее признанных мастеров, закрывают доступ на рынок нежелательным и т. п. Кризис, переживаемый капиталистическим миром, предельно суживает ряды «избранных», обрекая остальную массу Х. на нищету. «Положение таково, что не может быть терпимым еще пять лет. Современное нам поколение Х. тогда уж не будет существовать. О смене же вообще не приходится думать» (журн. «Kunst und Künstler», июль, 1931).

В Советском Союзе естественно коренным образом видоизменяются формы и методы как самого использования творческой продукции, так и заказа художественных произведений. Частный индивидуальный заказ утрачивает значение. Зато широко практикуется метод коллективного заказа—государственного, профсоюзного, от всевозможных организаций, музеев, клубов и т. п. (как например заказ Совнаркома для выставки к 10-летию Октября, Реввоенсовета к 10-летию Красной армии). Размеры этих заказов (и по количественному охвату Х. и по денежным суммам) очень велики: на выставку к 15-летию Красной армии было отпущено ок. 2 млн. руб. Большие суммы ассигнуются также и на проведение конкурсов.

Интенсивно растет советская художественная культура и выдвигаются художественные кадры в национальных республиках. Это относится не только к Украине, Белоруссии и Закавказью и т. п. культурным национальным центрам. Художественные выставки из произведений местных Х. организуются напр. в Бурятии, выдвигает своих Х. и крайний Север (напр. Тыко Вылка). Советские Х. завоевывают выдающееся место на международных выставках живописи и декоративных искусств (Венеция, Париж и др.), где их участие неоднократно отмечалось высокими премиями. Рост художественных запросов масс настолько велик, а формы художественной работы настолько многообразны, что потребность в труде Х. в СССР огромна. Прочно вошел в жизнь метод творческих командировок Х. в производственные центры, в совхозы и колхозы, в различные районы страны. В 1933 напр. в творческие командировки из Москвы послано 125 Х. Благодаря методу командировок советские Х. получают возможность насыщать свои произведения, в к-рых они стремятся раскрывать различные стороны социалистического строительства, живым полнокровным материалом подлинной действительности. В целях планового использования их продукции применяется метод контрактации Х. Изыскиваются различные методы смычки художников с пролетарским зрителем, организуются выставки и творческие дискуссии в рабочих клубах и выставки-передвижки в колхозах.

Советская власть проявляет постоянно заботу о материальных и бытовых условиях жизни Х. Убедительнейшим доказательством этого является специально выстроенный в Москве (Масловка) «Дом художника», где отдельные корпуса отведены под жилые квартиры художников, отдельные—специально под мастерские. Для Х. имеются специальные санатории и дома отдыха, ряд выдающихся мастеров получает персональные пенсии, позволяющие им сосредоточенно работать, и т. д. По своему правовому положению весь основной массив Х. включается в профсоюз работников искусств.

Лит.: Фриче В. М., Очерки социальной истории искусства, М., 1923; Яворская Н. В., Художник и зритель во Франции в середине 19 века, в кн.: Труды Секции теории и методологии (социологической) Ин-та археологии и искусствознания РАНИОН, т. II, М., 1928; Тихомиров А., Что пишут об искусстве на Западе, «За пролетарское искусство», М.—Л., 1931, № 10; Нюренберг А., Об отеле Друо и парижских маршанах, «Искусство в массы», М., 1929, № 7—8; Каталог выставки «Отчетные работы художников, командированных в районы индустриального и колхозного строительства», изд. т-ва «Художник», М., 1931 (см. вступ. ст. Ю. Славинского); Буркгардт Я., Культура Италии в эпоху Возрождения, т. I—II, СПБ, 1904—06. *Ф. Рогинская.*

«ХУДОЖНИК», старое наименование Всероссийского кооперативного союза работников изобразительных искусств, теперь называемого сокращенно «Всекохудожник». Проводит производственное кооперирование живописцев, скульпторов, архитекторов и мастеров художественно-прикладного искусства, объединяет по РСФСР 3.479 изоработников. «Х.» выпущено ху-

дожественной продукции в 1933 на 26 млн. руб. «Всекохудожник» также является организатором в Москве Всесоюзного выставочного и универсального художественно-оформительного центра. — Аналогичные организации созданы в союзных республиках.

ХУДУНСКИЙ ХРЕБЕТ, в Бурято-Монгольской АССР, восточное продолжение *Цаган-Дабана* (см.), от к-рого отделен долинами Ильки, Ара-Кижи и Кижи. Тянется на протяжении 270 *км*, ширина на З. до 60 *км*, на В. до 20 *км*. Состоит по большей части из двух параллельных цепей, к-рые на В. расходятся. Высота—до 1.000—1.100 *м*. Горы покрыты лесом, к-рый на нижних уровнях разрежается, уступая в долинах место степям, сухим и мокрым лугам. В горах в 18 в. разрабатывались серебро-свинцовые руды; много минеральных источников.

ХУДЯКОВ, Иван Александрович (1842—76), революционер 60-х гг., ученый. Сын учителя, сибиряк по происхождению, учился в Казанском и Моск. ун-тах. Х. специализировался на изучении народной поэзии и мифологии и в 1860—1864 выпустил ряд сборников произведений народного поэтического творчества («Великорусские сказки» в 3 выпусках, «Материалы для изучения народной словесности», «Великорусские загадки»). Писал научные статьи о народной поэзии, в к-рых являлся последователем теории Як. *Гримма* и Р. И. *Буслаева* (см.). Выпустил несколько популярных книжек («Самоучитель для начинающих обучаться грамоте», «Древняя Русь» и др.), в к-рых старался разбивать религиозные и монархические предрассудки и к-рыми позже охотно пользовались пропагандисты-семидесятники. В 1865, находясь временно за границей, напечатал в Женеве революционно-пропагандистскую брошюру «Для истинных христиан, сочинение Игнатия». Х.— народник по основным стремлениям, в то же время был убежден в необходимости политической борьбы и свержения самодержавия. В 1865 сблизился с московским революционным кружком *ишутинцев* (см.) и стал главным представителем ишутинского кружка в Петербурге. В начале 1866 виделся несколько раз с Д. В. *Каракозовым* (см.), открывшим ему свой план цареубийства, и оказывал ему содействие. Арестован после покушения Каракозова и верховным уголовным судом приговорен к ссылке на поселение в отдаленнейшие места Сибири. Водворен в Верхоянск, где жил в самых ужасных условиях. Занимался изучением якутского языка и верований. Через несколько лет сошел с ума и 19 сентября 1876 умер в Иркутской больнице.

Лит.: Худяков И. А., Опыт автобиографии, Женева, 1882 (переиздание: Записки каракозовца, М.—Л., 1930); Покушение Каракозова (стеногр. отчет...), т. I—II, изд. Центрархива, М., 1928—30; Покушение Каракозова 4 апреля 1866, «Красный архив», М.—Л., 1926, т. IV (17); Клевенский М. М., И. А. Худяков, революционер и ученый, Москва, 1929; Кубалов Б., Каракозовец И. А. Худяков в ссылке, «Каторга и ссылка», Москва, 1926, № 7—8.

М. К.

ХУЗАНГАЙ (Хусанкай), Петр Петрович (род. 1907), чувашский поэт. Из бедной крестьянской семьи. Начал писать с 1923. В раннем творчестве Х. отразил революционные настроения бедняцкого крестьянства. Однако стихи Х. 1925—29 проникнуты кулацко-националистическими настроениями; в них отразилась пессимистическая оценка Советской Чувашии, реакционно-романтическое воспевание прошлого. С 1930 в творчестве Хузангая наступил некоторый идейный перелом («Сегодняшняя поэма» и др.), хотя отголоски классово чуждых влияний еще не исчезают в его творчестве. В годы 1931—33 Х. успешно изживает националистические настроения; в поэмах «Землеустройство» и «Магнитогорск» он выступает певцом социалистического строительства.—Х. перевел на чувашский яз. ряд произведений М. Горького, Вл. Маяковского и др.

Произведения Х.: Уйартсан (сб. стихов), Чебоксары, 1928; Стихи и поэмы (сб. второй), М., 1931; Çĕрĕркĕлу (Землеустройство), Чебоксары, 1932. В пер. на рус. яз. в кн.: Писатели СССР Великому Октябрю, сб. 2, [М.], 1932; в сб.: С Волжских берегов (Стихи и проза чувашских писателей), Крайиздат, Горький, 1932.

Лит.: на рус. яз.—Данилов Д. и др., Советская Чувашия, М., 1933; Васильев Н. В., Краткий очерк истории чувашской литературы, М., 1930; на чуваш. яз.—Кузнецов И в., Национальный вопрос и чувашская художественная литература (сборник критических статей), Чебоксары, 1931.

ХУЗИСТАН (Huzistan), иначе Арабистан, юго-зап. провинция Персии, прилегающая к сев. берегу Персидского залива и на З. граничащая с Ираком. Х. расположен в бассейне рр. *Керха* и *Карун* (см.); воды этих рек и их притоков широко используются для искусственного орошения полей. В экономике современной Персии Х. играет очень большую роль. Здесь расположены важнейшие нефтепромыслы Англо-персидской компании, соединенные нефтепроводом (230 *км* длины) с островом Абадан, где построены нефтеочистительные и нефтеперегонные заводы. В то же время Х. (вместе с соседним Фарсистаном) является и значительным аграрным районом, поставляющим на мировой рынок опий. Администр. центр г. *Шуштер* (см.); др. значительные города—Дисфуль и Ахваз; порты Мохаммера на Шат-Эль-Арабе и Абадан на одноименном острове в устьи Шат-Эль-Араба. От Мохаммеры через Ахваз на Дисфуль и далее на Тегеран идет автомобильная дорога. Строится ж. д., соединяющая побережье Персидского залива через Ахваз и Дисфуль с Тегераном. Из рек Х. судоходны Шат-Эль-Араб и Карун (в нижнем течении). См. также *Персия*, Экономический очерк.

ХУКАР (Jucar), река в Испании, 506 *км*. Берет начало на высоте 1.720 *м* на склонах хребта Сьерра-Трагасете, входящего в систему Иберийских гор. Протекает в провинциях Хуенка и Альбасете по плато Новой Кастилии, врезываясь затем в его вост. край, где образует глубокий каньон в известняковых горах; отсюда выходит на плодородную Валенсийскую низменность и впадает в Средиземное м. к Ю. от г. Валенсии. В провинциях Валенсии и Альбасете воды Х. используются для искусственного орошения. Главные притоки: левые—Кабриель, Магро, Фукар; правый—Альбаида.

ХУКОУ (Hu-kow), город и порт в пров. Цзянси (Китай), на прав. берегу р. Янцзы; против г. *Цзюцзяна* (см.), от к-рого его отделяет озеро *Поян* (см.). Открыт для иностранных судов. В Х. происходит перегрузка товаров, идущих вверх по р. Янцзы, с крупных пароходов на более мелкие суда. Свыше 40 тыс. жит. Окрестности Х. славятся производством чая. Пром-сть имеет ремесленный характер. Электростанция.

ХУЛИГАНСТВО, одно из наиболее распространенных преступлений. Буржуазное законодательство не знает специального понятия Х., устанавливая в законе как особый вид преступлений против т. н. полиции нравов—нарушение общественной тишины и спокойствия, бесчинства и т. п. (см. Немецкий кодекс 1871, § 360, п. II).

Ленин характеризует Х. как «...заразу, чуму, язву, оставленную социализму по наслед-

ству от капитализма» (Соч., т. XXII, стр. 163). Перед диктатурой пролетариата вопрос о борьбе с Х. встал с момента Октябрьской революции с особой остротой. Условия непосредственно революционного периода заставляют Ленина поставить борьбу с проявлениями такой стихийной анархии наряду с борьбой против сознательной контрреволюции. Ленин указывает на классовое содержание и причины особого развития Х. именно в условиях ломки старых отношений. «Все элементы разложения старого общества, неизбежно весьма многочисленные, связанные преимущественно с мелкой буржуазией (ибо ее всякая война и всякий кризис разоряет и губит прежде всего), не могут не „показать себя“ при таком глубоком перевороте. А „показать себя“ элементы разложения н е м о г у т иначе, как увеличением преступлений, хулиганства, подкупа, спекуляций, безобразий всякого рода. Чтобы сладить с этим, нужно время и н у ж н а ж е л е з н а я р у к а» (Л е н и н, Соч., т. XXII, стр. 459).

Х. занимает видное место в судебной статистике. За годы 1925—32 около $^1/_7$ части всего числа осужденных по РСФСР приходится на осужденных за хулиганство. В советском законодательстве определение Х. появляется в разделе преступлений против личности (УК РСФСР 1922, ст. 176). Х. определяется как озорные, бесцельные, сопряженные с явным неуважением к отдельным гражданам или обществу в целом действия и карается принудительными работами или лишением свободы на срок до 1 года. В связи с значительным ростом Х. в конце восстановительного периода, отражавшим нарастание противоречий между наступающим социализмом и окрепшими за годы нэпа кулацкими и буржуазными элементами, Угол. Код. 1926 усиливает репрессию за более опасные формы Х. до 2 лет лишения свободы. Признаки этого квалифицированного Х. (УК РСФСР, ст. 74, ч. 2)—буйство, бесчинство, повторность совершения, упорное непрекращение, исключительный цинизм или дерзость. Практически по второй части ст. 74 суды применяют однако за последние годы (1929—32) главным образом не лишение свободы, а принудительные работы. Простое хулиганство, по которому предусматривается ответственность как в судебном, так и административном порядке, подлежит репрессии в виде краткосрочного лишения свободы, а с отменой краткосрочного лишения свободы—принудительных работ до 3 месяцев. (Большую роль в борьбе с более мелкими проявлениями Х., как и с другими т. н. бытовыми преступлениями, играют общественные — производственно-товарищеские и жилищные товарищеские—суды). Неопределенность признаков Х. и кампания по борьбе с Х., проводившаяся в 1925—26, повлияли на весьма широкое применение статьи о Х. в судебной практике. Эта статья распространяется и на ряд преступлений против личности—побои, оскорбления и т. д.—и на ряд преступлений против порядка управления (самоуправство, сопротивление власти и т. д.). Основную массу осужденных за Х. дают представители мелкой буржуазии, в особенности отрывающиеся от старых социальных корней, переходящие из деревни в город (рабочие-сезонники и т. д.). Особую роль играют классово враждебные и деклассированные элементы, организующие наиболее опасные хулиганские действия и пытающиеся в форме Х. осуществлять прямые вылазки против Советской власти и дисциплины на производстве. В последние годы обострение Х. было связано с процессом ликвидации кулачества как класса. Вышибленные из своей экономической базы кулацкие элементы и в деревне и в городе, куда они просачивались под видом сезонных рабочих и просто бродяг, выражали свое сопротивление в частности и в форме Х. Разгром кулачества, переход его к более замаскированным формам борьбы, в первую очередь к организации хищений социалистической собственности, привели с 1932 к нек-рому внешнему снижению значения Х. Однако и сейчас Х. сохраняет свое значение как одно из массовых и дающих почву для роста еще более опасных преступлений. Х., как показывает практический опыт, принимает форму ранений, драк, убийств, грабежей. Борьба против Х. означает борьбу против разлагающего влияния классового врага и деклассированных элементов на широкие, сравнительно неустойчивые элементы среди представителей мелкой буржуазии или выходцев из нее. На январском пленуме ЦК и ЦКК ВКП(б) в 1933 Сталин подчеркивал поэтому, что «Революционная законность нашего времени направлена своим острием... против воров и вредителей..., против хулиганов и расхитителей общественной собственности» (Вопросы ленинизма, доп. к 9 изд., М., 1933, стр. 36). *С. Булатов.*

Лит.: Б у л а т о в С., Хулиганство и меры борьбы с ним в реконструктивном периоде, «Советское государство», [М.], 1933, № 4; Хулиганство и поножовщина [сб. статей под ред. Е. К. К р а с н у ш к и н а и др.], Мосздравотдел, М., 1927; Хулиганство и преступление, сб. статей [Б-ка Криминологич. кабинета Ленингр. губ. суда], Ленинград—Москва, 1927; Хулиганство и хулиганы (сборник под редакцией и с предисловием В. Н. Т о л м а ч е в а), Москва, 1929.

ХУЛУНЬБУИР (Б а р г а), часть Маньчжурии, расположенная к З. от хребта Б. Хинган на границе с СССР и Монгольской народной республикой. Площадь ок. 156 тыс. *км*²; в т. ч. до 20% покрыто лесами. Поверхность Х. представляет плоскогорье (до 600 *м* над ур. м.), приподнятое на В. и С. и затем сливающееся с отрогами Б. Хингана. Северная часть Х. (к С. от линии КВЖД) заполнена лесистыми отрогами Б. Хингана и малодоступна. Юж. часть (к Ю. от ж. д.) представляет степное нагорье, повышающееся к В. (к Б. Хингану). Район между озёрами Далай-нор и Буир-нор представляет всхолмленную травянистую степь с хорошими пастбищами, переходящую на З. в песчаную полупустыню. Климат суровый, континентальный; зима малоснежная, лето дождливое; ср. годовая темп. — 2,7°. Важнейшая р. *Аргунь* (см.), пограничная с СССР; судоходна в нижнем течении (ок. 500 *км*). Ее значительные притоки: Имингол (Эмингол)—слева, рр. Ган, Дербул и Хаул—справа; в долинах этих рек («Трехречье») образовались белогвардейские поселки. Х. пересекается с В. на Запад КВЖД (зап. участок—от ст. Хинган до ст. Маньчжурия, дл. 372 *км*), грунтовые дороги в сухое время (осень, зима) доступны для автотранспорта. Население (1930) ок. 72 тыс. чел.; из них 45% составляют монголы, 25% китайцы (преимущественно чиновники, торговцы и ремесленники), 20% русские—советские граждане (гл. обр. рабочие и служащие КВЖД), ок. 10% (6—7 тыс. чел.) русские белогвардейцы; большая часть их осела на землю; имеется значительная прослойка и деклассированных элементов. Крупнейшие населенные пункты: административный и политический центр Хулуньбуира—*Хайлар* (см.) и станция Маньчжурия.

Основой экономики Х. является кочевое скотоводство, к-рым занято все монгольское население. В общем поголовьи скота—10% лошадей. Хлебопашество слабо развито. Посевы ($6^1/_2$—7 тыс. *га*) сосредоточены по р. Аргуни, в Трехречьи и полосе КВЖД. Сеют рожь и др. зер-

Б. Хингане (японских и китайских), рыболовный и пушной промыслы.—До японской оккупации Маньчжурии Х. как отдельный округ входил в состав пров. Хэйлунцзян и делился на 4 уезда: Хулунь (Хайлар), Лубинь (Маньчжурия), Шивэй, Цигань. Монголы имели собствен-



новые; годовой урожай—11—12 тыс. *т*; более развито огородничество. Промышленность незначительна. Добыча угля на копях у ст. Далайнор прекратилась с 1929. Кустарные предприятия в Хайларе и Маньчжурии перерабатывают местное сырье на вывоз (маслобойки, шерстомойки, производство шуб и обуви). В Х. развито лесное дело—на лесных концессиях на

ное самоуправление под контролем китайской администрации. После японской оккупации Х. выделен в отдельное «губернаторство» во главе с монгольским князем-«губернатором», непосредственно подчиняющимся Маньчжоу Го. Политическое состояние Х. характеризуется, с одной стороны, национальными трениями между монголами и китайцами, и с другой—глубоким

недовольством бедняцко-середняцких масс монголов против правящей эксплоатирующей их княжеско-ламской верхушки. Японская оккупация еще более ухудшила положение трудящихся монголов и усилила гнет со стороны князей-феодалов. *С. Термосин.*

ХУЛЬМАН, или г а н у м а н, Semnopithecus entellus, «священная обезьяна» индусов, наиболее известный вид *тонкотелых обезьян* (см.). Родина—Индостан. Самцы крупнее самок, достигая 150—172 *см* при длине хвоста 80—100 *см*. Вес тела самца до 11 *кг*. Цвет шерсти желтовато-коричневый, снизу светлее; характерен черный цвет кожи лица, ушей, кистей, стоп. Держатся небольшими стадами в лесах низменностей, по берегам рек, местами среди скал. Часто встречаются вблизи селений. Пища—листья и молодые побеги, плоды, зерна и т. п. Держатся на деревьях; легко делают прыжки в 5—10 *м*.

ХУММА, Семень (Чегесь С.), псевд. Семена Фомича Ф о м и н а (р. 1903), чувашский писатель. Вначале (1919—22) выступал со стихами, затем перешел к прозе. Стихи Х. («Красное знамя», «Буря» и др.) отличаются романтизмом, абстрактностью образов и характерны для революционной лирики эпохи гражданской войны. В период 1922—30 в творчестве Х. заметны кулацко-националистические влияния (повесть «Годы голода», пьеса «Варвари» и др.), что однако не помешало ему в этот период дать пьесу «Анюкпа Ванюк» (1924), рисующую борьбу крестьянской молодежи за новый советский быт. В последние годы в творчестве Х. националистические ошибки исчезают; наиболее значительна его повесть «Детство» (1931), посвященная революционному брожению крестьянства в эпоху революции 1905. Х. перевел на чувашский яз. отдельные произведения Гейне, Некрасова, Горького.

Произведения Х. на чувашском яз., изд. в Чебоксарах: Йурă—сă вăсем (сб. стихов), 1925; Высьлăх сюлсем (Годы голода), 1924; Комсомол калавĕсем (Комсомольские рассказы), 1926; Ача чухнехи (Детство), 1931; Сюл синче (В пути), сб. избр. рассказов, 1933. Пер. на рус. яз. в сб.: С Волжских берегов (Стихи и проза чувашских писателей), Крайиздат, Горький, 1932.

ХУНАНЬ (Hu-nan), провинция в Центральном Китае, расположенная к Ю. от оз. Дунтин по среднему течению р. Янцзы. Территория—217 тыс. $км^2$. Х. —горная страна, наиболее возвышенная на Ю. и Ю.-З. Главнейшая река Сян* протекает с Ю. на С. по вост. части Х.; в пределах Х. она судоходна и представляет непрерывный водный путь между р. Янцзы и пров. Гуанси, а ее приток—р. Лай—связывает Х. с пров. Гуандун. Река Сян имеет у г. Чанша 1 *км* ширины. Большие морские пароходы, идя по реке Янцзы, доходят до города Юэчжоу (на сев.-вост. оконечности озера Дунтин). Другие крупные реки этой провинции: Юань, Цзы и Ли. Климат теплый, муссонный. Среднее годовое количество осадков около 1.400 *мм*. Население (ориентировочно) 31—40 млн. Сельское население составляет около 88%. Крупнейшие города: административный центр Х.—*Чанша* (см.) — главный город провинции, Сянтань, Хэнчжоу, Юэчжоу и Баоцин. Посевная площадь около 4,5 млн. *га*. Возделываются преимущественно рис (ок. 65% посевной площади), просо, пшеница и пр. зерновые (св. 25%), бобовые (ок. 5%), хлопок (ок. 2%). Безземельные крестьяне составляют ок. половины всего населения, сравнительно небольшая группа помещиков владеет не менее 47% всей земли. Так как большинство земледельцев — арендаторы, то собираемый хлеб идет в основном в распоряжение помещиков; натуральная рента достигает 60% урожая.



Недра провинции богаты сурьмой, цинком, оловом, углем, есть значительные месторождения марганца. Добыча сурьмы в Х. за последние 5 лет достигает в среднем 21 тыс. *т* в год—67% мировой добычи; разведанные запасы сурьмы определяют св. 1,5 млн. *т*. Но вся добыча поставлена очень примитивно: лишь немногие предприятия работают при помощи машин. Руда доставляется на плавильные заводы в г. Чанша, оборудованные по последнему слову европейской техники. Обработка железа производится на многих заводах, мелких и примитивно оборудованных; хунаньская сталь славится по всему Китаю. Юж. часть провинции очень богата углем, но крупных, хорошо оборудованных шахт нет. Добывающая пром-сть постепенно захватывается японским капиталом; серебро-свинцово-цинковые рудники (к Ю. от г. Хэнчжоу) уже получили несколько японских займов; марганец, добываемый близ г. Сянтаня,

* На карте к названиям рек прибавлены окончания «цзян», «хэ» или «шуй», в тексте эти окончания опущены, так как каждое из них означает условно «река» или «речка».

вывозится гл. обр. в Японию. Общее количество горнорабочих в Х., не считая крестьян, занимающихся этим делом как подсобным промыслом, определяется в 50 тыс. чел. Горняки уже в 1921 добились признания своих профсоюзов. Крупнокапиталистическая обрабатывающая пром-сть в Х. еще не получила сколько-нибудь заметного развития. К числу крупных можно отнести только некоторые заведения в г. Чанша. Преобладает ремесленно-мануфактурное производство. Из кустарных промыслов развиты ткачество, производство изделий из соломы, производство бумаги.

Для внешней торговли в Х. открыты Юэчжоу и Чанша. Внешняя торговля этих двух портов определяется по экспорту в среднем за 5 лет (1926—30)—27 млн. таэлей, по импорту—ок. 16,5 млн. в год. Основные статьи экспорта: деревянное масло, а также сурьма, металлы и др. продукты горной пром-сти; импортируются гл. обр. хл.-бум. товары, нефтепродукты, сахар и металлические изделия. Путями сообщения Х. слабо обеспечена; длина ж.-д. линий только 300 *км*. Железная дорога идет из Ханькоу через Юэчжоу, Чаншу и Чжучжоу, откуда она поворачивает на В. к Пинсянским каменноугольным копям (в пров. Цзянси).

Лит.: Казанин М., Экономгеографическое описание провинции Хунань, «Проблемы Китая», М., 1931, № 6—7 (1—2). См. также *Китай*. *М. Андреев.*

Исторический очерк. Х. не принадлежит к коренным областям древнего Китая и долгое время была колониальной окраиной; даже в наст. время примерно 10% ее населения составляют некитайские племена, сохранившие свою национальную обособленность. До объединения Китая в 3 в. до хр. э. территория Х. (вернее ее сев. часть) входила к княжество Чжу. Под нынешним своим названием область известна с эпохи монголов. При маньчжурах Х. занимает выгодное место в экономике страны (значительный вывоз зерна, леса, железа; судостроение; выгодное положение на торговом пути из Среднего Китая в Кантон). Этим объясняется важное место, к-рое заняли хунаньские помещики и джентри в политических движениях периода Тайпинского восстания и во второй половине 19 в. Усиленное внедрение товарно-денежных отношений в первой половине 19 в. чрезвычайно ухудшило положение масс крестьянства, мелкой торговой и ремесленной буржуазии и особенно националов, что уже накануне Тайпинского восстания привело к ряду серьезных восстаний. Хунаньские помещики и джентри (Цзен Го-фань, Ху Линь-и и др.) сумели, используя сильные в этой провинции пережитки родовой патриархальности, создать свою классовую организацию в лице Хунаньской армии, к-рой удалось подавить восстание в Х. и к-рая стала наряду с иностранцами главным орудием подавления тайпинов. В дальнейшем Хунаньская военно-бюрократическая клика господствует в провинциях Янцзы (кроме Шанхайского района) и является главным соперником Аньхуйской клики Ли Хун-чана. До 90-х гг. Х. была опорой джентрийского антииностранного движения, выражавшего интересы помещиков и купцов, прочно связанных с внутренним рынком и страдавших от внедрения в страну иностранцев. Однако по мере втягивания провинции в экономические связи с Шанхаем и иностранной торговлей менялась ориентация господствующих классов Х. После Японо-китайской войны 1894—95 Х. становится одной из опор либерального движения, шедшего под знаменем европеизации. В 1897 открывается для торговли Юэчжоу, в 1903—Чанша.

В 1902 была проведена ж. д. от Пинсяна (в Цзянси) до Чжучжоу (в Хунани), а в 1911 продолжена до Чанши. В 1921 было открыто ж.-д. движение Чжучжоу—Юэчжоу—Учан—Чанша. Чанша превращается в значительный промышленный центр. Наряду с массой горняков, занятых на предприятиях старого типа, кули, мануфактурно-ремесленного пролетариата и пр. в Х. появляется современный промышленный пролетариат. Усиление зависимости от иностранного капитала при господстве феодальных пережитков сильно ухудшило положение масс крестьянства. Рост современного транспорта, импорт пром. товаров разоряют крестьянский, домашний промысел ремесленников и работников туземного транспорта. После Тайпинского восстания до начала 20 в. обострение классовых противоречий находило выражение в старых формах движения тайных обществ и в разрозненных массовых выступлениях крестьянства, а также националов. После Боксерского восстания Х. дает значительное число демократически настроенной интеллигенции.

Хуансинхой—тайное общество, во главе к-рого стоял *Хуан син* (см.) и к-рое вошло в образованную Сунь Ят-сеном в 1905 лигу Тунмынхой,—было хунаньским по своему происхождению и составу. В 1903 этим обществом была произведена попытка захвата г. Чанши, окончившаяся неудачей. В 1906 здесь происходит крупнейшая до революции 1911 попытка восстания (см. *Хунаньское восстание*). В 1911—1913 Х. была одной из тех провинций, где в революции участвовали широкие народные массы. С победой Юань Ши-кая Х. попадает в руки военщины, опирающейся на напуганных углублением революции помещиков и буржуазию. Накануне сев. экспедиции в Хунани нарастает революционное движение (забастовка текстильщиков в Чанше в 1921, сопровождавшаяся расстрелом рабочих вождей генералом Чжао Хен-ди, расстрел тем же генералом вождей крестьянского движения в Иочжоу). В 1927 революционное движение в Х. достигает огромного размаха. Под руководством коммунистов массы осуществляют революционные аграрные действия и захватывают в свои руки власть на местах, но это движение парализуется оппортунизмом тогдашнего руководства китайской компартии. Углубление революции активизирует реакцию (переворот полковника Сюй Кэ-сяна в Чанше в мае 1927).

В ноябре 1927 в уезде Пинцзян в Хунани происходит успешный захват власти крестьянским союзом под руководством коммунистов, а в начале декабря того же года возникают первые советы в уезде Лилин, продержавшиеся до весны 1928. В мае 1928 советы организуются в двух других уездах Х. К лету 1930 советская власть в Х. охватывает уже не менее 14 уездов и в конце июля этого года красная армия занимает Чаншу и объявляет об организации временного советского правительства Х. Несмотря на потерю Чанши советское движение в Х. продолжает расти и внутренне крепнуть. В основном оно сосредоточивается в сев. смежной с Хубэем части провинции и на В. по границе с Цзянси (подробно о советском движении и красной армии в Х. см. *Китай*). *П. Гриневич.*

ХУНАНЬСКОЕ ВОССТАНИЕ (Пинсянское), произошло в 1906 и явилось наиболее крупным

из восстаний, подготовивших революцию 1911. Его организаторами и инициаторами были члены Объединенной лиги Сунь Ят-сена (Лю Дао, Цай Чжа-нань и др.), вернувшиеся из Японии и ведшие революционную пропаганду в Хунани. Они связались с тайными обществами, к-рые со времени восстания в Чанше, в 1903, подверглись влиянию революционной демократической интеллигенции, связанной с Сунь Ят-сеном. Вследствие частичного провала организации выступление состоялось раньше намеченного срока. Крупнейшую роль в восстании сыграли пинсянские горняки, выставившие 6.000 чел. в революционную армию. К восстанию присоединилась часть местных охранных войск. Вследствие засухи и неурожая в долине Янцзы крестьянство было охвачено сильным брожением и в первые же дни десятки тысяч крестьян присоединились к повстанцам. Восстание одержало ряд серьезных побед, угрожало распространиться на смежные провинции бассейна Янцзы и вызвало крайнюю тревогу маньчжурского правительства. Находившееся в Японии руководство Лиги не участвовало в подготовке восстания, но после начала восстания Лига послала своих представителей в ряд городов по Янцзы и в Хунань для развертывания восстания. Однако эмиссары были схвачены и не могли выполнить своих задач. Между тем повстанцы страдали от недостатка оружия (к-рого имелось не больше чем на 4.000 чел.). Правительство сосредоточило огромные силы и к началу 1907 подавило восстание.

ХУНГАРИ, река в ДВК, правый приток Амура. Дл. 165 *км*, шир. до 130 *м*. Берет начало на зап. склонах сев. части хребта Сихота-Алиня двумя истоками. В верховьях течет среди тайги в сравнительно узкой долине; в нижнем течении долина расширяется. Не доходя до Амура, Х. разбивается на ряд значит. протоков шир. в 60—120 *м*, и быстрота течения уменьшается. При впадении образует дельту. Не судоходна.

ХУНИ (Juni), Хуан, де (Жан де Жуаньи, ок. 1507—77), испанский скульптор, художник и архитектор. Родился в Бургундии, с 1531 работал в Испании, преимущественно в Вальядолиде, где и умер. Х. приобрел известность гл. обр. работами в области деревянной раскрашенной скульптуры. Позы скульптурных фигур Х. неестественно беспокойны, жесты их манерно патетичны. Маньеризм произведений Х. соответствовал идеалистическому мировоззрению придворной аристократии Испании 16 в. Лучшая работа Х.—запрестольный образ для монастыря францисканцев в Вальядолиде, ныне хранящийся в местном музее.

Лит.: Mayer A. L., Spanische Barock-Plastik, München, 1923; Dieulafoy M., La statuaire polychrome en Espagne, Paris, 1908.

ХУН СЮ-ЦЮАНЬ, вождь и глава государства тайпинов (1812—64). Родился в Гуандуне в обедневшей джентрийской семье. Х. в Гуандуне и Гуанси вел религиозно-мистическую проповедь, нашедшую отклик в массах крестьян—бедноты—и плебейства и оформившую революционные устремления этих масс (см. *Тайпинское восстание*). С 1850 Х. становится главой тайпинского восстания и империи тайпинов. Х. сыграл крупнейшую роль гл. обр. в качестве идеолога и организатора движения.

ХУНТА (испан.—junta), буквально «собрание». В эпоху феодализма это название получили на Пиренейском п-ове собрания представителей двух высших сословий—дворянства и духовенства,—созывавшиеся королем. Такое же название прилагалось в Испании вплоть до наст. времени к специальным комиссиям и административным советам и комитетам, назначаемым королевским правительством. Этот термин получает особое значение с обострением классовой борьбы и революционного движения против королевского абсолютизма. В 1520 восставшие против Карла V города (см. *Коммунеросов восстание*) образовали «святую хунту» для борьбы за свои вольности. В 1806 Х. называлось собрание испанских нотаблей, созванное Наполеоном. Вспыхнувшая против французского владычества революция руководима была повсюду в испанских провинциях «хунтами», во главе к-рых стала центральная Х. Позднее образованием Х. начинались как контрреволюционные движения *карлистов* (см.) (1833), так и революционные движения (1836, 1868). Громадную роль сыграли Х. как революционные комитеты во время южно-американской революции (в Каракасе 1810, в Буэнос-Айресе, в Парагвае 1811, и др.), обладавшие диктаторскими полномочиями (см. *Латинская Америка*).

Позже, во время революции в Кубе, кубинское Учредительное собрание называет Х. делегацию с чрезвычайными полномочиями, посылаемую за границу (см. *Куба*, История). Таким же именем называются «профессионально-корпоративные» организации испанского офицерства, вступившие в борьбу с министерством Герена-Прието в 1917, равно как и профессиональные союзы государственных служащих, боровшиеся с министерством Прието в 1918 (см. *Испания*, История).

В середине 19 в. Х. было названо в Англии неофициальное совещание небольшого кружка руководителей «амальгамированных» (объединенных) союзов, к-рое в течение 50—60-х гг. фактически руководило английским профдвижением. Во главе Х. стояли Аллан, секретарь Об-ва механиков, и Апльгар, секретарь Об-ва плотников. Деятельность Х. отличалась крайней умеренностью. Х. выступала против наступательных стачек, за воздействие на правительство и парламент, добивалась превращения профсоюзов в общества взаимопомощи, боролась за легализацию профсоюзов путем отмены законов, стеснявших их деятельность, лишавших рабочих права уходить от хозяев или не выходить на работу, за право союзов подвергать судебному преследованию растратчиков союзных средств. К заслугам Х. нужно отнести смягчение законов о «застращивании», о «хозяевах и слугах». Руководители Х. входили в Международное товарищество рабочих (1 Интернационал) (см. *Великобритания*, Профдвижение).

ХУНХУЗЫ, название участников вооруженных банд в Маньчжурии, набирающихся гл. обр. из рядов крестьянства, разоряемого полуфеодальной эксплоатацией, непомерными налогами, неоплачиваемыми военными реквизициями и принудительными мобилизациями для выполнения трудовой повинности в армии. Эти банды иногда достигают численности в несколько тысяч человек и занимаются грабежами, налетами на богатые города и селения, к-рые облагают постоянными налогами, и т. д. Часто они попадают в руки политических авантюристов и используются различными группировками господствующих классов и империалистами в целях взаимной борьбы. Х. стали особенно широко известны со времени *Русско-японской войны* (1904—05) (см.), когда крупные отряды Х.

под предводительством таких авантюристов участвовали в войне как с той, так и с другой стороны. Главари нек-рых отрядов впоследствии благодаря покровительству японского империализма превратились в крупных политических агентов японского империализма в Китае и Маньчжурии, напр. Чжан Цзо-лин, У Цзюньшэн, Чжан Цзун-чан и др. Ныне Х. используются японским империализмом в целях политической борьбы против СССР. Со времени подготовки к оккупации и оккупации японцами Сев. Маньчжурии активность Х. усилилась, особенно на КВЖД, где они по указке японских империалистов выполняют диверсионные акты.

ХУНЬЧУНЬ (Hun-chun), город в пров. Гиринь (в Маньчжурии); расположен на р. Хуньчунь в 8 *км* от корейской и в 30 *км* от советской границы (с Приморской обл. ДВК). Соединен ж.-д. линией с сев. Корейской ж. д. Открыт для внешней торговли в 1910. Свыше 45 тыс. жит., из них японцев 2 тыс. Внешняя торговля—свыше 3 млн. таэлей—полностью в руках японцев. Пром-сть имеет ремесленный характер. Есть электростанция и радиостанция.

ХУРМА, название нескольких видов деревьев из рода Diospyros сем. эбеновых. Наиболее важна японская Х., к а к и, D. kaki, плодовое дерево, достигающее 12 *м* высоты, происходящее из Сев. Китая и юж. части Японии. Листья очередные блестящие, темнозеленые. Цветы двудомные, зеленовато-белые, появляются в мае и июне в пазухах листьев на побегах текущего года. Плоды сочные, овальные, шаровидные или слегка приплюснутые, от желто-оранжевых до темнокрасных, 5—8 *см*, у нек-рых до 12 *см* в диаметре. Х. выносит температуру 14—17° ниже 0°. Широко распространена в культуре США, Франции, Италии, Японии, Китая. Плоды хурмы, терпкие благодаря наличию таннидов, теряют терпкость лишь после продолжительной лежки. В Японии терпкость удаляют путем складывания плодов на несколько дней в герметически закупоренные бочки из-под рисовой водки. Американцы удаляют терпкость путем обработки плодов углекислым газом. Есть однако и бестаннидные сорта. Плоды Х. содержат до 20% сахара и употребляются в сыром, сушеном и консервированном виде. В Японии сок незрелых терпких плодов Х. идет на пропитку рыбных сетей и рыбных канатов; этим соком обрабатывают также бумагу для упаковки (особенно чая), к-рая становится малопроницаемой для влаги. Х. дает до 50 *кг* плодов с дерева и плодоносит до 70-летнего возраста. Размножение Х. в культуре производится окулировкой и прививкой. К лучшим сортам относятся Tanenashi, Hachia, Hyakuwa (королек), Ieddo-ichi, Iemon и др. В СССР на Черноморском побережьи Кавказа произрастает ок. 85 сортов Х., среди к-рых преобладают однако недоброкачественные сорта—Costata и Lycopersicum. Другой вид Х., D. lotus, дико растет от Малой Азии до Китая и Японии, в СССР—в лесах Закавказья и горного Таджикистана; разводится в Юж. Европе. Плоды его, до 2,5 *см*, вначале желто-оранжевые, терпкие, затем синевато-черные, сладкие; употребляются в пищу свежими и сушеными, идут на сироп, вино, добавляются в тесто. Твердая зеленовато-серая древесина идет на челноки в ткацких станках и др. поделки (так называемое зеленое эбеновое дерево). Дички могут употребляться как подвой для японской Х. Съедобные плоды имеют также виргинская Х., D. virginiana, и индо-малайская Х., разводимая в тропиках, D. philippensis.



Diospyros kaki: 1—женский цветок, 2—мужской цветок, 3—4—различные формы плодов, 5—поперечный разрез плода.

Лит.: З а р е ц к и й А. Я., О культуре японской хурмы, «Субтропики», Сухум, 1929, №№ 3—4, 5 и 6; Д у к а л ь с к а я О. С., Исследование и переработка японской и дикой кавказской хурмы, «Труды Химико-технологич. сектора Института плодоовощной промышленности», М.—Л., 1932, выпуск 1.

ХУРРИЙСКИЙ ЯЗЫК, см. *Хетто-каппадокийские языки.*

ХУСЕЙН (Г у с е й н) (1856—1931), бывший король Хиджаза (Геджаса). Будучи представителем арабской оппозиции турецкому правительству в Хиджазе, в 1908 примирился, получив назначение шерифом Мекки. Во время империалистской войны договорился с Англией об организации независимой арабской федерации в оплату за участие арабов в войне на стороне Англии. В июне 1916 поднял восстание против Турции, провозгласив себя королем арабов. Отказался ратифицировать Версальский договор, установивший систему мандатов, чем вызвал недовольство Англии. Пытаясь объединить вокруг себя арабские племена, провозгласил себя в марте 1924 халифом. В результате поражения в Неджо-хиджазской войне отрекся от престола (3/X 1924) в пользу сына Али и уехал на остров Кипр.

ХУСЕЙН БАЙКАРА, султан А б у - л - Г а з и Х у с е й н (1438—1506), чагатайский поэт и меценат, выразитель фердальной аристократии в эпоху расцвета чагатайской литературы. При участии поэта *Мир-Али-Шира* (см.) объединил при дворе наиболее талантливых поэтов, историков, художников, композиторов и др. Х. Б. поставил себе задачей вытеснить персидский язык чагатайским, подняв его до степени языка литературного. Из произведений Х. Б. дошел сборник его лирики (диван). Написанные в духе придворной поэзии стихи его обнаруживают значительное влияние классической персидской поэзии.

Чагатайский текст дивана издан в Баку в 1926; рукопись дивана находится в библиотеке Института востоковедения Академии наук.

Лит.: Б а р т о л ь д В. В., Мир-Али-Шир и политическая жизнь, [Ленинград, 1928].

ХУТБА (проповедь), составная часть молитвенного обряда, совершаемого *имамом* (см.) в пятницу в мечети. Состоит из двух частей: 1) прославление аллаха, молитва и чтение корана, 2) проповедь, молитва за пророка, правителя и верующих. Х. введена при *Омайядах* (см.).

ХУТОР, см. *Хуторское хозяйство.*

ХУТОРСКОЕ ХОЗЯЙСТВО. Хуторская форма землевладения и хуторское хозяйство были формами выхода кулацкой буржуазии из феодально-крепостнических земельных порядков пореформенной России. Особенно быстрое развитие оно получило в эпоху *Столыпинской реформы* (см.), т. е. в период между революциями 1905 и Февральской 1917. Столыпинская аграрная реформа—эта, по выражению Ленина, «вторая помещичья „чистка земель“

для капитализма» — проводилась в целях подкрепления падающего самодержавия и дворянства многочисленным капиталистическим слоем «чумазых ленд-лордов» — кулаков. Этот слой должен был выполнять роль противоядия против революции в деревне. Насаждался и укреплялся он за счет грандиозного грабежа общинных земель трудящегося крестьянства, путем превращения общинной крестьянской земельной собственности в буржуазную личную собственность в форме хуторов и отрубов. Наличие крепостнических форм землевладения и архаическая организация феодальной земельной собственности тормазили проникновение капиталистических отношений в деревню. Крестьянская община, соответствовавшая примитивной технике, экстенсивным формам хозяйства и натурально-хозяйственным отношениям, с раздробленностью, чересполосицей, дальноземельем и запутанностью границ тормазила как процесс свободной капиталистической мобилизации земель, так и развитие кулацкого хозяйства. На развалинах общины вырастал хутор как такая форма земельного устройства, при к-рой земельная собственность сведена в единый обособленный земельный участок с усадьбой владельца на нем. Обычно под хутора отводились лучшие и наиболее выгодно расположенные участки. При отводе хуторов совершенно не считались с интересами остававшихся в общине крестьян, создавая зачастую безвыходные затруднения для общинников (пользование выпасами, прогон скота, водопой и т. д.). Эта форма земельного устройства наиболее радикально рвала в интересах кулачества путы земельных порядков общины. Насаждение и проведение такой формы землевладения возлагались на органы землеустройства, к-рые должны были в максимально короткие сроки разгромить общину, рассыпав одиночные хутора-дворы по территории всей страны.

Хуторская форма землевладения существовала в России и раньше, гл. обр. в польских губерниях, Прибалтийском крае, в Белоруссии и Юго-Западном крае. После проведения столыпинского землеустройства границы ее распространения значительно раздвинулись, захватив новые области, к-рые раньше совсем не знали этой формы землевладения на надельных землях. Размеры насаждения хуторов и отрубов характеризуются следующими цифрами. На 1 янв. 1916 на надельных землях было устроено в форме хуторов и отрубов 1.265 тыс. хозяйств на площади в 12.231.910 дес., что составляло 8—10% крестьянских дворов, 80,2% от всего участкового землевладения Европейской России. На банковских землях было устроено хуторов на площади до 1 млн. дес. и отрубов на площади 2.142 тыс. дес. Средний процент хуторских и отрубных хозяйств для Европейской России составлял 10—10,5% всех хозяйств крестьянского типа. Наибольшее сосредоточение этих форм землевладения падает на северо-западный район, в к-ром процент хуторских и отрубных хозяйств равнялся для губерний: Петроградская—28,7%, Витебская—28,7%, Псковская—17,6%, Смоленская—15,9%, Могилевская—14,6%, и на южные и юго-восточные губернии: Полтавская—12,9%, Харьковская—22,5%, Херсонская — 22,6%, Саратовская — 16,4% Самарская—19,0% и Ставропольская—24,9%. На хутора и отруба выходили гл. обр., с одной стороны, кулачество, с другой—пролетаризирующееся крестьянство. Пролетаризирующийся крестьянин выходил из общины на отруба для того, чтобы сверстать свои полоски, оставшиеся от растаскивания земель кулачеством, в обособленные участки, немедленно продать укрепленную в собственность землю, окончательно порвать с «самостоятельным» сельским хозяйством и превратиться в чистого с.-х. или промышленного пролетария. Кулачество выходило из общины для того, чтобы захватить большее количество земли, организовать на ней капиталистическое х-во, расширяя его путем прикупки к своим землям наделов разоряющегося крестьянства, банковских и помещичьих земель.

Если взять земельную обеспеченность хуторян и общинников, то у первых она выше. Так, приходилось земли на двор: в Тверской губ.— у хуторян—23,6 дес., у общинников—14,4, в Московской — 10,7 у хуторян и 7,5 у общинников, в Костромской—11,8 у хуторян и 10,1 у общинников, в Полтавской—26,7 у хуторян и 7,7 у общинников, в Уфимской—25,5 у хуторян и 16 десятин у общинников. Хотя хуторяне и захватывали значительное количество земель из общины сверх причитающихся им норм, надельные земли играли для них все же меньшую роль, и земельная база для капиталистического хозяйства складывалась гл. обр. на купчих землях. Это могут иллюстрировать данные по Богородицкому уезду Тульской губерни. На сто десятин земли приходилось: у хуторян надельной 34,1, у всего населения 81,2 дес. Остальная земля у хуторян была купчей, причем они из всей купчей земли (т. е. из 65,9 дес.) 52,2 дес. купили у крестьянского банка, 9,6—у помещиков, 4,1—у крестьян. Хуторяне также больше арендовали земли. Иллюстрацией может служит Епифанский уезд Тульской губернии. На двор из арендующих хуторяне в среднем арендовали 5,3 дес., а общинники—3,49 дес.

Несомненно, эти данные показывают, что на хуторах оставались кулаки и зажиточные; беднота же, если и выходила на хутора, то скоро ликвидировала хозяйство или влачила нищенское существование. Сосредоточивая в своих руках бо́льшие земельные площади, нежели общинные крестьяне, прикупая землю, хуторяне в большей мере прибегали к наемному труду, что является показателем капиталистического развития хуторских хозяйств, превращавшихся в предпринимательские. Кроме того применение наемного труда оказывается в хуторском хозяйстве значительно выгодней, чем в хозяйстве, оставшемся в общине. Так напр., по Симбирской губернии стоимость рабочей силы на 1 дес. посева у хуторян 2 р. 13 к., а у общинников при чересполосном пользовании—3 р. на 1 дес. посева. Хуторяне лучше были обеспечены рабочим и продуктивным скотом, причем первый имел более полную нагрузку и тем самым рациональнее и производительнее использовался, больше применяли усовершенствованные машины и вообще лучше обеспечены были инвентарем. Так, по Симбирской губ. процент хозяйств с усовершенствованным инвентарем у хуторян составлял 86,1%, а у общинников—69,9%. Все это не могло не сказаться на агротехнике. Хуторяне переходили к правильным многопольным севооборотам с большим применением искусственных удобрений. В севооборот вводились интенсивные культуры и травы. Имея лучший рабочий скот, лучший инвентарь, кулаки-хуторяне улучшали обработку земли, что не могло не сказаться на повышении урожайности. Так напр., по Туль-

ской губ. в 1912 на 1 дек. урожай в пудах был: рожь у хуторян—65, у общинников—35; овес у хуторян—88,6, у общинников—51,2; просо у хуторян—84,7, у общинников—32,6; картофель у хуторян—730,9, у общинников—632,1. Эти данные относятся гл. обр. к хуторским кулацким хозяйствам районов северо-запада. На юго-востоке положение было иное, т. к. там отсутствовали благоприятные условия для хуторского хозяйства.

Создание хуторских хозяйств за счет разграбления массы трудящегося крестьянства приводило к углублению классовой дифференциации, к обострению противоречий, к заострению борьбы трудящегося крестьянства не только против помещиков, но и против кулачества. Во время Февральской и Октябрьской революций крестьянское аграрное движение направляется не только против помещиков и кулаков, но и против хуторян и отрубщиков. Начинается процесс ликвидации тех форм землевладения, к-рые так систематически, упорно и насильственно под охраной полиции внедрялись в общинную деревню. В первую очередь ликвидация отрубов и хуторов произошла в районах юга и юго-востока. Движение за поравнение земель в нек-рых районах привело к полному поглощению отрубного землевладения и к почти полному—хуторского. Несколько иная картина наблюдается в районах северо-запада. Здесь в первые годы революции гл. обр. уничтожалось отрубное землепользование, а хуторское хотя и сокращалось—от хуторов отрезались излишние земли,—все же в значительном количестве хутора еще оставались.

С переходом к новой экономической политике и с провозглашением в земельной политике принципа свободы выбора форм землепользования кулачество попыталось использовать этот принцип в своих интересах, обособиться от общины на хуторах и вывести на них и др. группы крестьянства, втягивая их в орбиту своего влияния и своей эксплоататорской деятельности. Классовый враг кое-где использовал землеустройство в своих целях и интересах. Так напр., в Белоруссии «прицеповщина» усиленно насаждала хутора. К тому же стремились и вредительские элементы из кондратьевско-чаяновского лагеря, пытаясь насаждением хуторов укрепить капиталистические элементы и затормазить развитие коллективизации и процесс собирания индивидуальных надельных полосок в крупные земельные массивы для организации колхозов. XV Партийный съезд ограничил практику выделения на хутора и отруба, совершенно запретив их там, где это ведет к росту кулачества. Сплошная коллективизация на базе ликвидации кулачества как класса стерла отруба окончательно, ликвидировав хутор как форму землепользования.

Лит.: Дубровский С., Столыпинская реформа, Л., 1925; Першин П., Участковое землепользование в России, М., 1922. *И. Шулейкин.*

ХУФУФ, или Хофуф (el-Hofuf), гл. город области Хаса (el-Hasa) государства Саудии (Аравии); расположен в оазисе Х., в вост. части Аравийского п-ова, на караванном пути от столицы Саудии г. *Риада* (см.) к Персидскому заливу; 30 т. жит., гл. обр. арабов.

ХУ ХАНЬ-МИН (род. в 1886), кит. политический деятель. После окончания кит. школы в Кантоне окончил юридическую школу в Токио. Принимал с Сунь Ят-сеном участие в организации Объединенной лиги в Японии, а потом редактировал орган Лиги «Миньбао» (в Гонконге) и газ. «Синьвень» в Сингапуре. Во время революции 1911 был избран временным губернатором Кантона, затем был главным секретарем Нанкинского правительства Сунь Ят-сена, а после ухода Суня вернулся на пост военного губернатора Гуаньдуна (1912—13). После неудачи выступления против Юань Шикая в 1913 Х. уехал в Японию. В 1917, в 1918 — 19 и в 1921, в периоды, когда Кантон находился в руках Сунь Ят-сена, Х. занимал посты секретаря, советника правительства, а в 1921 он — глава гражд. департамента и гражд. губернатор Кантона. На этот пост Х. вернулся и в 1923. В 1925—мин. иностранных дел Кантонского правительства, после смерти Сунь Ят-сена—генералиссимус. В 1925 Х. посетил Советскую Россию; в 1925—28 он путешествует по Европе. С 1924 Х.—член ЦК Гоминьдана, с 1925 по 1930—чл. Центр. полит. совета Гоминьдана и пред. законодательной палаты в 1928—31. В конце 1931 избран членом верховной тройки Гоминьдана (с Чан Кай-ши и Ван Цин-веем), но до сих пор отказывается участвовать в ней. Уже в 1925 Х. стал главой правого крыла Гоминьдана и этим был вызван вынужденный отход Х. от руководства Гоминьданом в период подъема революционного движения. Его возвращение к руководящей роли произошло после поражения революции и подавления Кантонской коммуны в 1927—28, когда блок Х. с Чан Кай-ши возглавил торжество реакции и белого террора. В рядах Нанкинского правительства Х. вел борьбу за власть против Чан Кай-ши, опираясь на сишаньскую клику и на гуансийских милитаристов. Это привело к аресту Х. в Нанкине весной 1931. В дальнейшем Х. переехал в Гонконг. Впоследствии он является фактическим главой ю.-з. полит. совета в Кантоне и возглавляет борьбу кантонских и гуансийских милитаристов против клики Чан Кай-ши.

ХУЦЕСИ, Яков, грузинский писатель 5 в. Известен как автор старейшего памятника грузинской литературы «Мученичество Шушаники» из истории религиозной борьбы между господствовавшим в Грузии *маздеизмом* (см.) и завоевывавшим все большее влияние христианством. Произведение дает богатый материал для изучения социально-экономической жизни и государственного строя Грузии 5 в. Художественность изложения и живой язык сделали этот памятник большой литературной ценностью. Произведение отмечено влиянием сирийских «мученических актов». Памятник дошел до нас в двух редакциях: в сжатой и более полной; первую нашел акад. Н. Я. Марр в одной из афонских рукописей 10 в., вторая же сохранилась по списку 1713, впервые издана М. Сабаниным, затем С. Горгадзе (1917).

Лит.: Марр Н., Агиографические материалы по грузинским рукописям Ивера, «Записки Восточного отделения Рус. археологич. об-ва», СПБ, 1901, т. XIII; на груз. яз.: Кекелидзе К., История грузинской литературы, т. I, Тифлис, 1923.

ХУ ШИ (Hu Shih) (род. в 1891), китайский ученый и общественный деятель; из семьи джентри. С организацией кит. революционной партии Х. отказался войти в нее в виду требования полного подчинения Сунь Ят-сену и эмигрировал в США. В 1917—18 выступил со статьями о реформе кит. литературного языка. В последующие годы до начала китайской революции Х. приобрел большую популярность среди прогрессивной интеллигенции за свои выступления против откровенно реакционных культурных

влияний и в защиту «научного мировоззрения». По своим политическим убеждениям Х. всегда оставался либералом. В разгаре антиимпериалистического движения, последовавшего за шанхайскими расстрелами, он принял приглашение англичан на пост члена комиссии по использованию английской доли боксерской контрибуции. В 1926—27 Х. играет в оппозицию, выступая с требованиями конституционных и правовых гарантий и одновременно поддерживает проводимый Гоминьданом режим белого террора и вооруженного подавления народных масс. В 1931 после захвата Маньчжурии Х. выступил за прямые переговоры с Японией. В 1932 был исключен из Лиги защиты гражданских прав за выступление, защищавшее режим в гоминьдановских тюрьмах.—На кит. языке издано собрание сочинений Х. в 12 томах (первые 4 тома в 1920, вторые в 1924 и третьи в 1930). Главные из работ Х.: Курс лекций по философии школы Моцзы (1918), История китайской философии (1919) и История литературы на «шавом» языке и др. В 1930 Х. предпринял в Пекине издание серий переводов на китайском языке европейских классиков литературы и истории.

ХУ ШИ-ЧЖИ, китайский общественный деятель и ученый. Родился в 1891 в пров. Аньхуй (Китай), получил европейское образование. С 1917 по 1926—профессор и с 1922—декан философского факультета Пекинского национального ун-та, с 1927—президент Китайского национального ин-та в Шанхае. Х. один из крупнейших вождей эпохи китайского ренессанса 1917—1919. Х. в этом движении выступал против «вэньянь»—древнего классического языка и за применение «го-юй» (гос. языка) или «бай-хуа» как языка литературы. С 1918 журн. «Новая молодежь», деятельным сотрудником к-рого был Х., начинает применять бай-хуа (соответствующую живому языку систему стиля), после чего почти вся китайская печать начинает применять го-юй. В 1922 Х. выпустил сборник своих стихотворений на бай-хуа. Х.—автор книги «Очерк истории древней китайской философии» и ряда других сочинений. Х. — также активный буржуазный политик (реформист), в 1925 участвовал в реакционной конференции по реорганизации власти Дуань Ци-жуя, а ныне — сторонник конституционалистов, сотрудник буржуазной литературной группы и журн. «Синь-Юэ» (Новолуние), проводящий мысль, что «беда Китая—в бедности страны, а не в наступлении империализма».

ХУЭРТА, Викториано (1854—1916), генерал, президент Мексики с 19/II 1913 по 15/VII 1914, ставленник крупных феодальных помещиков, высшего духовенства и приверженцев свергнутого революцией 1910 диктатора Диаца. Прославился как реакционнейший военно-феодальный диктатор Мексики, стремившийся методами свирепого террора задушить мощно развивавшееся революционное движение, за что получил прозвище «гиена». Придя на смену либеральному президенту Мадеро, сторонику США, в результате контрреволюционного переворота, поддержанного английским империализмом, Х. пытался восстановить господство феодальных помещиков, но его реакционная и террористическая диктатура вызвала новый подъем революционного антифеодального и антиимпериалистического движения, в результате которого, не без американской помощи, был свергнут (1914).

ХЫРМОР, правый приток р. Усы (бассейн р. Печоры), в пределах авт. области Коми. Берет начало из Васюткиных болот. Длина около 330 *км*, ширина при устье до 200 *м*. По берегам реки недавно найдены мощные залежи каменного угля и горючих сланцев.

ХЬЮЗ (Hughes), Лэнгстон (род. в 1902), негритянский революционный писатель США, сотрудник «New Masses». Дебютировал лирическим сборником «Weary Blues» (Грустные песенки, 1926). Следующий сборник его стихов «Fine Clothes to the Jew» (Хорошие вещи в закладе, 1927) свидетельствует о повороте Х. к рабочей тематике, к вопросам расового угнетения. В своем первом романе «Not without Laughter» (Смех сквозь слезы, 1930), изображающем быт рабочей семьи, Хьюз ищет разрешения «негритянского вопроса» в плане интересов трудящихся негров, но тяжелое положение «цветного» рабочего всецело объясняет расовым гнетом. 1931—32—годы решительного перелома в мировоззрении Х. От мелкобуржуазного радикализма он переходит на позиции революц. пролетариата. Темы последних произведений Х. (пьеса «Scottsboro Limited» 1932, стихи «Здравствуй революция!», «Том Муни» и др.) — кризис, безработица, революционная борьба, СССР. Поэзия его проникнута духом боевого пролетарского интернационализма. Х. принимает активное участие в революционном движении в США.

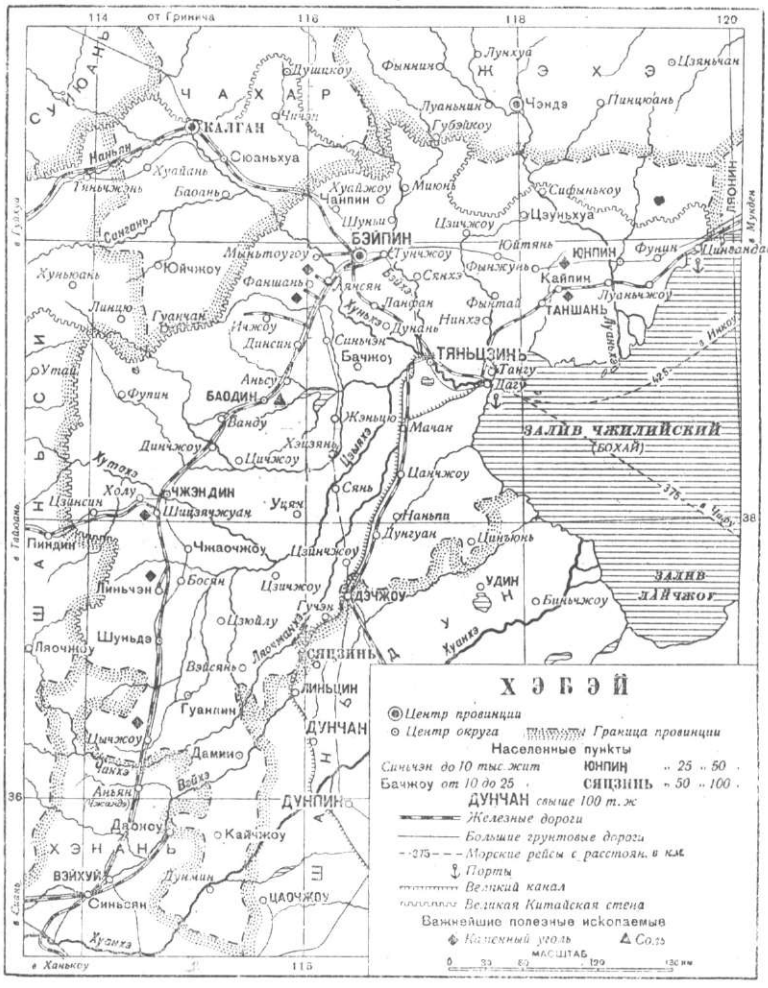


Соч. в пер. на рус. яз.: Смех сквозь слезы [роман], М.—Л., 1932; пьеса «Скоттсборо» в журн. «Клубная сцена», М., 1932, № 9. Сборник стихов «Здравствуй революция!», ГИХЛ, 1933.

Лит.: Филатова Л., Лэнгстон Хьюз, «Литература мировой революции», М., 1932, № 9—10. *Л. Ф.*

ХЭБЭЙ (Но-peh), провинция в с.-в. части Китая; до 1928 называлась Чжили (Chi-le). Территория 137—150 тыс. *км*². Население—ок. 31 млн. чел., из них сельского—83%. Крупнейшие города: Бэйпин (прежде *Пекин*, см.), Тяньцзинь, Баодин, Чжэндин, Таншань. Бо́льшая часть Хэбэя лежит на Великой китайской равнине; сев. и зап. части заполнены возвышенностями, принадлежащими к системам Большого Хингана и Сев.-Китайского нагорья. Важнейшая водная артерия—р. Бэйхэ, впадающая в Чжилийский залив; вход в реку защищает укрепленный порт Дагу. Морские суда могут подниматься по Бэйхэ до Тяньцзиня; далее вверх до г. Тунчжоу поднимаются джонки. Судоходны (для джонок) и др. реки Х., а также Великий канал, идущий на юг от Тяньцзиня. Климат провинции умеренный. Ср. годовое количество осадков ок. 650 *мм*, из них летом выпадает ок. 450 *мм*. В Х. есть значительные залежи каменного угля (запас св. 2,5 млрд. *т*) и железной руды (ок. 100 млн. *т*). Ежегодная добыча угля 7—8 млн. *т*, в т. ч. ок. $^2/_3$ дают крупнейшие в Китае каменноугольные копи—Кайланьские (Кайпин), принадлежащие смешанной англо-китайской компании (преобладает англ. капитал). В копях работало (до 1933) св. 20 тыс. чел. Добыча угля механизирована. Кайланьская компания владеет собственной гаванью

(Циньвандао), соединенной ж.-д. веткой с Бэйпин-Мукденской ж. д.; имеет собственные пароходы. В Х. имеются и другие копи (китайские и японские). Большинство копей расположено вдоль Бэйпин-Ханькоуской ж.д. В Х. нет крупных предприятий по добыче железной руды; небольшие рудники встречаются в нескольких уездах. Крупный железоделательный завод имеется в Шицзиншане, недалеко от Мыньтоугоу (производственная мощность его домны 250 *т* в день); завод хорошо оборудован, но в наст. время бездействует. Значительного развития достигла хл.-бумажная пром-сть: имеется 11 фабрик, из них одна в Таншане, одна в Шицзячжуане, а прочие в Тяньцзине,—всего св. 280 тыс. веретен и 6 тыс. станков. Фабрики принадлежат китайскому капиталу, за исключением одной (японо-китайской). Кроме того в Х. есть 4 крупных кожевенных завода, цементные (самый крупный в г. Таншане), механические и машиностроительные заводы и паровые мельницы (в Тяньцзине). Наряду с крупной фабрично-заводской пром-стью есть мануфактуры и развита ремесленно-кустарная пром-сть. В кустарном производстве тканей, гл. обр. в деревнях, занято не менее 150 тыс. чел.; значительный удельный вес имеет производство волосяных сеток, тростниковых и соломенных матов и циновок, обуви, а также кузнечный промысел. Важнейшим занятием является с. х-во. Посевная пл. определяется в 8 млн. *га*, из них под просом ок. 50%, под пшеницей 25%, под бобовыми 10%, под хлопком 6—7% (ок. 500 тыс. *га*). В сев.-зап. и зап. части Х. развито скотоводство; в нек-рых уездах занимаются шелководством. В Х. развито ж.-д. сообщение, имеющее два центра: Бэйпин и Тяньцзинь. От Бэйпина расходятся во все стороны ж. д.: на Ю. к Ханькоу, на С.-З. к Калгану, на З. к Мыньтоугоу, на Ю.-В. к Тяньцзиню. От последнего идет линия на С.-В. к г. *Шаньхайгуаню* (см.) и далее на Мукден и на Ю. к г. Пукоу (на реке Янцзы против Нанкина). Протяжение шоссейных, пригодных для автотранспорта дорог свыше 3.500 *км*.



Для внешней торговли открыты порты: Тяньцзинь и Циньвандао, с общим оборотом по внешней торговле около 290 млн. таэлей. Основные статьи экспорта: хлопок, уголь, яйца и яичные продукты, растительное масло, а также щетина и пр. продукты животноводства. Импорт состоит гл. обр. из пшеницы и риса, хл.-бум. товаров, металлических изделий, табака и нефтепродуктов. Х. была первой провинцией, где империалисты (бельгийские, английские, французские, итальянские и германские) начали борьбу за концессии.

Лит.: Минь Хоу-линь, География провинции Чжили, Пекин, 1920 (на кит. языке); Андреев М., Сельское хозяйство в провинции Чжили, в кн.: Материалы по китайскому вопросу, выпуск 8, издание КУТВ, Москва, 1927. См. также *Китай*. *М. Андреев.*

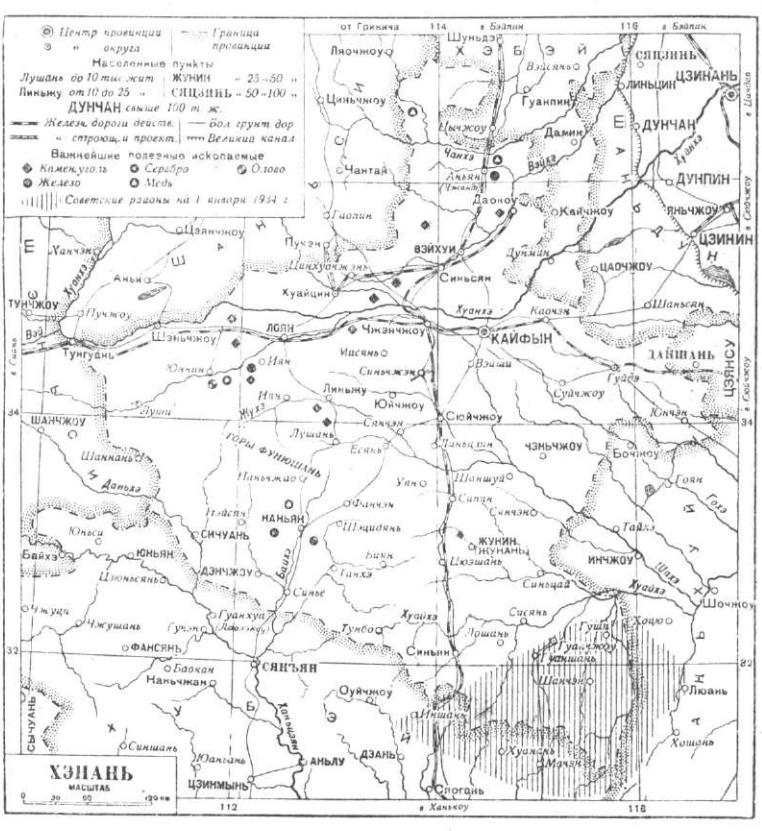
Исторический очерк. С 12 в. хр. э. до 1928 за краткими перерывами в пределах Х. находилась столица Китая Пекин (ныне Бэйпин), составлявший вместе с прилегающим районом особый столичный округ (Цзинчжоу). Отсюда прежнее название провинции Чжили, т. е. «непосредственно управляемая». Область Х. уже за несколько веков до хр. э. составляла китайскую страну (княжество Янь), но испытывала частые вторжения кочевых племен и неоднократно входила в образуемые ими государства (государства 4—6 вв. хр. э., династия Ляо-Цзин). В Маньчжурский период (с 17 века) здесь была сосредоточена главная масса осевших в Китае маньчжуров, для которых были отчуждены земли, довольно быстро однако перешедшие в руки китайских ростовщиков. В период Тайпинского восстания (в 1853—54) в Х. вторгся корпус тайпинов (Ли Сю-чена), к-рый вынужден был вскоре вернуться в Нанкин. Позже Х. с другими провинциями Севера была охвачена восстанием *нессцев* (см.), угрожавших Пекину и Тяньцзиню. Борьба с восстанием, перешедшая из рук Цзэн Го-фаня в руки Ли Хун-чжана, позволила последнему занять Хэбэй своей армией. Это помогло Ли Хун-чжану, заняв ген.-губернаторство Х. (с резиденцией в Тянь-

цзине, превращенном с 1861 в открытый порт), стать господствующей силой в центральном правительстве. В Х. Ли Хун-чжаном и его преемником Юань Ши-каем заведены первые военные части европейского образца и учреждена военная школа в Баодине. Отсюда вышли разные милитаристические клики. Х. была центром *боксерского движения* (см.) и больше всего пострадала от армий держав. В период революции с падением Юань Ши-кая за господство в Х. борются разные военные клики, стремящиеся к захвату власти в Пекине. В 1925—26 Х. занимает «Народная армия» Фын Юй-сяна. После 1928 фактическими хозяевами Х. являются шаньсийские и фынюйсяновские генералы. После поражения этой северной коалиции милитаристов Х. занимает Чжан Сюэ-лян, союзник Чан Кай-ши (ушедший в отставку в авг. 1932). После захвата японцами Жэхэ в феврале—марте 1933 японская оккупация распространилась в пределы Х. Японские войска заняли Бэйпин и доминирующие позиции в сев. части провинции между Шаньхайгуанем и Тяньцзинем. Нанкин заключил с японскими генералами соглашение (в Таншане), узаконившее захват важнейшей части провинции (создание «демилитаризованной зоны»), и назначил своим наместником на севере японофильского генерала Хуан Фу.

ХЭЙАН, старинное название города Киото (Япония). С 794 по 1192 была столицей Японии, резиденцией тогдашнего императора Кимму и наиболее влиятельного дома Фудзивара. От города получила название эпоха вотчинного землепользования и начала феодализма (9—12 века) — хэйанская эпоха, или «период Фудзивара» (см. *Япония*, т. LXV, ст. 619).

ХЭЙЛУНЦЗЯН (Hei-Lung-kiang), 1) одна из трех провинций *Маньчжурии* (см.) до японской оккупации; 2) китайское название р. Амура.

ХЭНАНЬ (Ho-nan), провинция Китая, расположенная к югу от р. Хуанхэ. Территория—165,3 тыс. *км*². Юго-западная и зап. Х. — горная страна; сев.-восточная часть имеет равнинный характер, составляя продолжение Великой китайской равнины. Сев. часть провинции принадлежит к бассейну р. Хуанхэ, а южная—р. Хуай. Хуанхэ и ее притоки (важнейшие рр. Ло и Вэй) доступны лишь для небольших джонок. Река Хуай судоходна до г. Синьян, лежащего на реке Шихэ—притоке реки Хуай. Юго-западная часть Х. орошается реками бассейна реки Хань, из которых судоходны Дань и Бай. По климатическим и почвенным условиям Х. принадлежит к наиболее плодородным частям Китая. Ср. температуры: летом +26°, зимой +2°, ср. годовое количество осадков — 550 *мм*, в т. ч. в июле и августе выпадает около 370 *мм*. Население 30—35 млн. чел., в том числе сельского около 87%. Главнейшие города: Кайфын, Лоян, Вэйхуй, Чжэнчжоу, Даокоу и Синьян. Х. пересекается двумя ж.-д. линиями: Бэйпин-Ханькоуской, проходящей по центр. части Хэнаня в меридиональном направлении, и Лунхайской (бельг. капитал), проходящей по сев. части в широтном направлении; севернее последней, пересекая Бэйпин-Ханькоускую ж. д., проходит линия Цинхуачжэнь—Даокоу, ветка Бэйпин-Ханькоуской жел. дор. идет от гор. Синьчжэн на запад. За последние годы построено свыше 1.300 *км* шоссейных дорог. Магистральные ж. д. были построены в период борьбы империалистов за концессии в Китае (конец 19 в.): линия Цинхуа—Даокоу—британским Пекинским синдикатом, участок Бэйпин—Ханькоу — франко-бельгийским (эти концессии были получены в 1897—98). В концессионном же порядке Пекинским синдикатом были захвачены и крупные месторождения каменного угля, запасы к-рого во всей провинции определяются в 2 млрд. *т*; несколько позднее (в 1903 и 1915) были основаны две китайские компании по добыче угля. В наст. время в Х. добывается ежегодно ок. 1,5 млн. *т* угля, в т. ч. 2 кит. компании дают ок. 1 млн. На копях, принадлежащих Пекинскому синдикату (в Цинхуачжэне), в 1928 происходило сильное рабочее движение, к-рое послужило поводом для остановки работы. В Х. имеются залежи железной руды, определяемые в 3,5 млн. *т*. Добыча железа производится кустарными методами и в небольших количествах. Имеются примитивно оборудованные чугунно-литейные заводы в уездах Синьян, Гуаншань и Шанчэн, дающие в год до 15.000 *т* чугуна. В Кайфыне и г. Лоян есть арсеналы. Легкая промышленность развита слабо. 4 хлопчатобумажные фабрики, имеющие 100 тыс. ве-



ретен и 1.900 станков (около 8.500 рабочих), принадлежат китайскому капиталу; мельницы (21), спичечные ф-ки (4), свечной и мыловаренный заводы в Лояне; табачные фабрики (2) (китайский и английский капитал). Сравнительно развита кустарная промышленность: шелкоткацкая (ок. 13 тыс. занятых лиц), бумаготкацкая, гончарная, производство соломенных изделий и пр. Важнейшим занятием является с.-х-во. Обрабатываемая площадь ок. 8,5 млн. *га*, из зерновых преобладают пшеница (св. 50%) и просо (св. 30%); большая площадь под бобовыми; развито хлопководство (ок. 665 т. *га*), табаководство и т. д. Безземельное крестьянство и арендаторы составляют не менее 60% всего населения, а наряду с ними имеется небольшая группа помещиков, владеющая 30% всей земли. Хотя провинция и считается житницей Китая, однако значительная часть сельского населения голодает.

Лит.: Минь Хоу-линь, Географическое описание провинции Хэнань, Пекин, 1920 (на китайском языке). См. также *Китай*. *М. Андреев.*

Исторический очерк. Х. уже в начале хр. э. заняла преобладающее политическое и хозяйственное положение среди кит. областей. Сюда (Лоян) переместилась столица империи (из Чан'аня в нынешний Шэньси). Позже Кайфын в Хэнани был столицей Китая (Сунский период; 10—11 вв. хр. эры). Как провинция Китая (примерно в нынешних своих границах) Х. существует со времени монголов (14 в.). В период Тайпинского восстания Х. была втянута в движение в момент, когда восстание в Среднем Китае уже шло на убыль. Она явилась ареной движения *нессцев* (см.) почти до конца 60-х гг. В период Боксерского восстания (см. *Боксерское движение*) Х. была охвачена массовыми крестьянскими выступлениями, носившими не только антииностранный, но и классовый характер. Тем не менее, революция 1911—13 не смогла пробудить массы Х. к сознательной революционной борьбе и лишь в 1914—15 настроение доведенных до нищеты крестьянских масс Х. вылилось в движение «Белого Волка». В последующие годы Х. становится ареной деятельности различных тайных обществ средневекового типа (красные пики, общество желтого песка, небесных врат и пр.), к-рые легко используются против крестьянства милитаристами и помещиками. Немногочисленный пролетариат Х. (гл. обр. железнодорожники) занял почетное место в развитии рабочего движения в Китае своим выдающимся участием в стачке 1922—23 и бесчисленными жертвами при расстреле бастующих ж.-д. рабочих 7/II 1923 генералом У Пэй-фу. Однако даже революция 1925—27 не внесла коренных изменений в характер крестьянского движения, т. к. она не смогла еще органически связать пролетарское движение с движением крестьянства. Последнее в лице тайных обществ даже было использовано милитаристами (У Пэй-фу) в борьбе, к-рая развернулась в 1926—28 между У Пэй-фу, с одной стороны, и Фын Юй-сяном и мукденцами—с другой, за господство в Х. С 1928—29 на Ю. и Ю.-В. Хэнаня появляются первые красные отряды и возникают первые советские организации. К 1931 советское движение в Х. и в смежных частях Хубэя и Аньхуя делает большие успехи, обеспеченное правильным проведением кит. компартией аграрной революции и укреплением рабочего ядра движения. В 1931 советским движением в Х. было охвачено не менее 9 уездов. Численность красноармейских и красных партизанских частей доходила до 100 тысяч, и попытки подавить движение привели лишь к разгрому нескольких гоминдановских дивизий.

В начале 1932 часть красной армии перешла в Шэньси и Сычуань, положив начало новому сильному сов. району, а оставшиеся красные части при поддержке трудового населения восстановили нек-рые из занятых в период наступления Гоминьдана районов. *П. Гриневич.*

ХЭ СУН-ЛИНЬ (1898—1927), китайский коммунист. В 1922 вступил в компартию. Учился в Коммунистическом университете трудящихся Востока в Москве. В 1925 работал в шанхайском генсовете профессиональных союзов в качестве председателя. По поручению компартии он—главный руководитель и организатор трех шанхайских восстаний (декабрь 1926, февраль и март 1927). Под псевдонимом Ван Шоу-хуа он пользовался широчайшей популярностью среди шанхайских рабочих. Убит 11 апреля 1927 во время контрреволюционного переворота Чан Кай-ши.

Ц

Ц, двадцать третья буква рус. алфавита. По форме начертания Ц русской гражданской азбуки восходит к соответствующей букве церковно-славянской кириллицы (см. рис.). Как кирилловское **Ц**, так и глаголическое ⰖⰎ не имеют непосредственного соответствия по значению и начертанию в буквах греческого алфавита; буква эта принадлежит т. о. к числу букв, изобретенных составителями славянской азбуки или путем видоизменения греческих букв (из скорописного σσ, по мнению Ягича) или путем заимствования подходящей буквы из какого-либо другого алфавита (Ⳍ из др.-евр., по мнению других ученых). От буквы Ц надо отличать звук «ц»—глухую переднеязычную свистящую аффрикату, в рус. языке всегда твердую. В системе русского письма звук этот обозначается кроме буквы Ц в известных случаях написаниями «тс» и «тьс» (ср. «дерется», «драться»).

ЦАБЕЛЬ, Альберт Генрихович (1835—1910), выдающийся виртуоз на арфе. Учился в Берлинской королевской муз. школе. С 1845 концертировал в Европе и Сев. Америке. В 1854 обосновался в Петербурге, где работал солистом итальянской оперы, а с 1862—проф. Петербургской консерватории по классу арфы. Ц. принадлежит ряд сочинений для арфы («Grand duo pour deux harpes», «Marguerite au rouet» и др.) и брошюра «Слово композиторам относительно практического применения арфы в оркестре».

ЦАБЕРН (Zabern), франц. Саверн, город во Франции в Эльзасе (деп. Нижнего Рейна); расположен у горного прохода в Вогезах на судоходном канале Рейн— Марна и на ж. д. Страсбург — Нанси; 8,2 тыс. жит. Известен еще во времена Римской империи под именем Tres Tabernae. В 1525 20 тыс. восставших крестьян, занявших город, были изменнически перебиты отрядами войск герцога Антона Лотарингского. В новое время Ц. прославился т. н. *Цабернским инцидентом* (см.).

ЦАБЕРНСКИЙ ИНЦИДЕНТ, получивший название от города Цаберна, где в ноябре 1913 произошел международный скандал, вызванный глумлением прусского лейтенанта Форстнера над эльзасскими рекрутами. Провокационное выступление Форстнера против местного населения вызвало уличные беспорядки, в результате к-рых 29 человек было арестовано, и во всем мире, в особенности во Франции, прошла волна протестов против выходки прусского милитаризма. В самой Германии со стороны с.-д-тии и левых буржуазных кругов были инсценированы большие дебаты в рейхстаге, однако виновник инцидента Форстнер не только остался безнаказанным, но даже получил повышение, что явилось лишним доказательством того, что империалистическая буржуазия, готовясь к войне, поощряла самые реакционные элементы в стране.

ЦАГАН (Tsagan, Zagan), или Цаган-нор, название трех значительных соленых бессточных озер в центр. части Монгольской народной республики; все они питаются гл. обр. временными потоками, стекающими с южных отрогов хребта *Хангай* (см.). Крупнейшее из этих озер расположено на З.; в него впадает р. Байдарык.

ЦАГАН-ДАБАН, горный массив в Забайкалье, к В. от Селенги и нижнего течения р. Уды. Имеет общее направление с Ю.-З. на С.-В. и напоминает по форме трапецию, обращенную основанием к долине р. Тугнуй, вдоль к-рой тянется на протяжении 130 *км*; другие склоны падают к Селенге, Уде, Ильке. Высота гор достигает 1.200 *м*, нек-рые вершины—1.450 *м*, перевалы—800—1.000 *м*. На южном склоне горы часто имеют резкие контуры, скалистые вершины. Массив покрыт лесом, редеющим на Ю. и З. и уступающим место степям. Долины широкие, часто заболоченные. Рудники магнитного железняка, перерабатываемого на Петровском заводе. Имеются также указания на серебро-свинцовые руды и золото. Несколько минеральных источников.

ЦАГАН-ХУРТЕЙ, горный хребет в Забайкалье. Идет от долины р. Балеги по правому берегу Верхнего Хилка на протяжении 280 *км* на В.-С.-В. до района Читинского тракта под 52°20′ с. ш. Ширина его на З. до 30 *км*, на В. до 40 *км*. Абсолютные высоты достигают 1.200—1.350 *м*; гребни и склоны хребта обычно сглажены, покрыты лесом, более редким на юж. склоне. Имеются минеральные источники.

ЦАГВЕРИ, горно-климатич. лечебная станция в Грузии, в 14 *км* от Боржома, на высоте 1.037 *м* над ур. моря, в живописном ущелье Торис-Цхали (Черной речки). Лечебные средства: ровный, сухой, богатый солнечной радиацией климат и углекисло-железисто-известковые источники. Курорт предназначен для больных туберкулезом легких, желез, костей и суставов, хронической малярией, малокровием и т. д. Имеется поликлиника, пансионаты и дома отдыха с пропускной способностью до 600 коек. Строится дом отдыха на 500 коек;

запроектирован санаторий на 300 коек. Сезон с 1 июня по 1 сентября. С Боржомом Ц. связан узкоколейной ж. д.

ЦАГОЛОВ, Георгий (род. 1871), осетинский поэт и публицист, представитель старшего поколения дореволюционных писателей Осетии. Писал с 90-х годов на рус. языке. Наибольшего развития его творчество достигло в начале 20 века. Ц. отражал народнические настроения мелкобуржуазной интеллигенции. Тематика творчества посвящена жизни горцев Сев. Кавказа, преимущественно осетин. Для лирики Ц. характерен мотив борьбы против колонизаторской политики царского самодержавия. Контраст между мечтой о свободном горце и положением порабощенного народа окрашивает лирику Ц. в пессимистические тона. В годы революционного подъема этот пессимизм сменяется пафосом надежды на близкое осуществление национального идеала. Глубина, искренность и значительное мастерство стихов Ц. поставили его в первые ряды дореволюционных поэтов Осетии. Ц. написал сб. стихотворений «Осетинские мотивы», поэму «Темболат» и ряд рассказов. После Октябрьской революции поэт перешел на научную работу.

ЦАДИК (по др.-евр. — праведник), духовное лицо у хасидов (см. *Хасидизм*). Ц. выдают себя за святых, обладающих даром ясновидения, пророчества и чудотворения, за посредников между богом и простыми смертными. Эксплоатируя невежество и тяжелое экономическое положение еврейской мелкой буржуазии (арендаторов, местечковых торговцев и ремесленников), часто доводившейся до отчаяния нищетой, погромами, национальным гнетом, Ц. «утешали» свою паству самыми нелепыми мистическими бреднями и бесстыдно применяли приемы самой грубой магии, изгоняя бесов, предсказывая будущее, торгуя амулетами и т. д. Так как Ц. провозгласили свой дар «святости» наследственным, то в ряде хасидских центров образовались династии Ц., конкурировавшие между собой в обирании масс. Наиболее популярные из этих династий (Шнеерсоны в Любавичах, Межерицкие в Садогуре, потомки первого Ц. Бешта в Меджибоше и Тульчине) сколачивали себе из народных грошей огромные состояния и заводили настоящие «дворы» с огромной свитой и челядью. Октябрьская революция подорвала корни цадикизма среди евреев, живущих в СССР (все Ц. перекочевали из Белоруссии и с Украины за рубеж). В Польше и Бессарабии однако Ц. продолжают еще свое существование, образуя самое реакционное крыло среди еврейских церковников.

ЦАДКИН (Zadkine), Осип (р. 1890), соврем. скульптор. С 1910 работает в Париже. Скульптура Ц. формалистична, идет от примитива, использует уроки архаики, негритянской пластики. В ранних работах (1912—20) Ц. в геометризации объемов стремился не столько к выявлению конструкции, сколько к максимальной экспрессивности. Позже в творчестве Ц. усилились рационалистические и формальные моменты. Работы Ц. находятся в Гос. музее нового западного искусства в Москве.

ЦАЙДАМ (Tsaidam), или Ц а д а м (Tsadam), горная страна в Центральной Азии, в китайской пров. Куку-нор; гигантская овальная котловина на С.-В. Тибетского нагорья, между вост. отрогами хребта Алтын-таг (сев. барьера Тибета); тянется в в.-ю.-в. направлении на протяжении около 850 *км*, достигая 200 *км* ширины. Заболоченное дно Ц. лежит на высоте 2.700 *м* над ур. м. (на 2 тыс. *м* ниже высоких долин Тибета); на окраинах котловины при подъеме наблюдаются три вертикальные зоны: у подошвы—влажные луга (прекрасные пастбища), чередующиеся с низкорослыми кустарниками, иногда до верхушки занесенными песком; выше—бугристые пески, еще выше—бесплодные каменистые пространства. Развитие на дне котловины обширных болот при крайней сухости климата (около 110 *мм* годовых осадков) объясняется тем, что воды, стекающие летом с гор, задерживаются у поверхности и не успевают испариться, так как лето в Ц. очень коротко, а зима продолжительна и сурова (226 морозных дней в году, ср. темп. —12°). Все впадины превращаются в озера, к-рые насчитываются тысячами; среди них есть 11 крупных озер, разбивающихся на 2 группы, разделенные водоразделами. В сев. группе 8 озер: 2 оз. Сыртын, 2 оз. Махай, 2 оз. Цайдам, Карлук и Тусун; в южной — 3 оз.: Тайчинер, Делестен и Холосун. Между ними простирается гигантский солончак. Население Ц. состоит из кочующих скотоводов-монголов. Немногие путешественники, посетившие Ц. (Пржевальский, Свен Гедин и др.), сообщают о больших стадах крупного рогатого скота, овец, лошадей и верблюдов, к-рые они встречали на окраинах Ц. и возле нек-рых озер. По сообщению Пржевальского, монголы, не получавшие хлеба во время *дунганского восстания* (см.) из земледельческих китайских провинций, успешно культивировали в нек-рых районах хлебные злаки. Эти опыты хлебопашества в наст. время однако забыты. См. также *Куку-нор*. *И. Магидович.*

ЦАККОНИ (Zacconi), Эрмете (р. 1857), видный современный итал. актер, крупнейший представитель *веризма* (см.) в театре. Ц. посещал лазареты и клиники, изучал труды психиатров и криминалистов и изображал всех трагических героев ненормальными субъектами. Он имел громадный успех в пьесах Дюма-сына («Полусвет», «Блудный отец»), Тургенева («Нахлебник»), Кюреля («Новый идол»), Гауптмана («Одинокие»), Стриндберга и особенно Ибсена, постановки которого впервые привил на итал. сцене. Лучшая роль Ц.—Освальд в «Привидениях», к-рого он трактовал чисто натуралистически. Был одно время партнером *Дузе* (см.), с успехом играя с ней в пьесах д'Аннунцио «Джоконда» и «Мертвый город». Цаккони славится виртуозной мимикой и культурой речи, уменьем менять до неузнаваемости наружность, походку и голос.

Лит.: Lyonnet H., Le théâtre hors de France, 3-e série—Le théâtre en Italie, Paris, 1900; Rasi L., I comici italiani, v. II, Firenze, 1905.

ЦАКНИ, Николай Петрович (1851—1904), революционер-народник. В 1871—72 учился в Петровской земледельческой академии в Москве, входил в московский кружок чайковцев. Впервые был арестован в мае 1872, но вскоре освобожден. В декабре 1874 был снова арестован по делу 193-х и в 1876 выслан в Мезень. 5 сентября 1878 бежал из ссылки и эмигрировал за границу. Живя в Лондоне, Париже и др. городах, сотрудничал в рус. газетах и журналах («Русские ведомости», «Дело», «Русская мысль», «Русское богатство» и др.), одновременно работая в народовольческих изданиях: «Вестник народной воли», «Календарь народной воли», а также в органе т. н. Земского союза «Вольном слове». Во второй половине 1880 отошел

от революционной работы, 15 июля 1887 вернулся в Россию, был заведующим редакцией газеты «Одесские новости», редактором «Южного обозрения» в Одессе; в 1904 был избран членом городской управы.

Лит.: Деятели революционного движения в России (Био-библиографич. словарь), т. II, вып. 4, М., 1932 (там же ссылки на др. источники).

ЦАЛЕ (Zahle), Карл (р. 1866), датский политический деятель. С 1895 член нижней палаты «Фолькетинга». После раскола в 1905 крестьянской «левой» партии Ц. стал лидером новой «радикальной» партии. В 1909—10 премьер (и министр юстиции) первого радикального министерства, а в 1913—20—второго, к-рое однако в марте 1920 было уволено королем «своей властью» под давлением консерваторов, требовавших насильственного присоединения к Дании Среднего Шлезвига с г. Фленсбургом и обвинявших Ц. в пристрастии к немцам (см. *Дания*, Исторический очерк). После этого Ц. отошел от политической деятельности.

ЦАМ, один из крупнейших ламаистских праздников, на к-ром ламы в масках и костюмах изображают главнейших богов и духов ламаизма (кроме самих будд). Ц. справляется обычно в 3-й летний месяц по ламаистскому лунному календарю в 9,19 и 29 день. По идее Ц.—праздник заклинания духов. У бурят в дореволюционные времена (а в Монголии и Тибете еще и теперь) праздник привлекал большое количество зрителей и являлся для лам крупным поводом для извлечения доходов у населения. Ныне в советской Бурят-Монголии значение цама вместе с ослаблением вообще влияния лам падает.

Лит. см. при статье *Ламаизм.*

ЦАМИЯ, Zamia, род голосеменных растений из класса *саговников* (см.). Ок. 30 видов в тропической и субтропической Америке. Ц. невысокого роста с клубневидными стволами и довольно большими перистыми листьями. Мужские и женские шишки появляются на различных экземплярах (растения двудомные). При оплодотворении, как и у др. саговниковых, образуются сперматозоиды.

ЦАНАРДЕЛЛИ, см. *Занарделли.*

ЦАНДЕР, Фридрих Артурович (1887—1933), крупный работник и энтузиаст в области реактивного движения, сочетавший в себе инженера-изобретателя, математика и астронома. В 1914 окончил Рижский политехнический институт, после—работал на ряде заводов в Москве. Идее реактивного движения он отдался с 1908. Им разработан ряд оригинальных конструкций воздушных и кислородных реактивных двигателей. Для повышения кпд реактивного двигателя им предложен круговой рабочий цикл. Им разработаны конструкции ракет и ракетопланов. Ц. написал ряд работ по теории далеко летающих ракет вне атмосферы. Вплотную к практическому осуществлению своих идей он подошел в 1931, когда был построен в Ин-те авиационных моторов его первый реактивный двигатель. В 1932 около Ц. при Осоавиахиме организуется ГИРД (Группа изучения реактивных двигателей), в котором он работал до конца своей жизни.

ЦАНДЕРОВСКАЯ ГИМНАСТИКА, одна из систем механической врачебной гимнастики, при к-рой упражнения проводятся на особых аппаратах, введенных впервые в середине 19 в. шведским врачом Цандером. Аппараты Цандера построены на принципе двуплечного рычага, причем устроены таким образом, что сопротивление в аппарате может изменяться соответственно изменению силы мышцы по мере ее сокращения и точно дозироваться в зависимости от назначения упражнения. См. *Механотерапия.*

ЦАНКАР (Cankar), Иван (1876—1918), видный представитель словенской революционной литературы. Принимал активное участие в словенском рабочем движении. Эстетические и общественные взгляды Цанкара сложились под влиянием итальянской, французской и русской реалистической литературы и рабочего движения 90-х годов. Вслед за первой книгой стихов Ц. «Эротика» (1897) выходят одна за другой драмы: «Путешествие Николая Никича» (1900), «Для блага родины» (1901), «Король Бейтайнова» (1902) и др., роман «На холме» (1902) и ряд сборников рассказов. Простой и меткий язык, лаконическая сжатость изложения, мастерская композиция, глубокое проникновение в психику людей и в особенности социальная направленность его произведений выдвинули Цанкара в первые ряды словенской литературы. Свое искусство Цанкар посвятил борьбе с клерикализмом, реакцией, филистерством, всеми видами угнетения. Герои его произведений — люди, раздавленные капиталистической действительностью, разорившиеся ремесленники и крестьяне, бродяги и нищие, романтики и мечтатели.

Лит.: Регент И., Революционная литература словенцев, «Литература мировой революции», Москва, 1931, № 11—12.

ЦАНКОВ, Александр (род. 1879), лидер фашистской партии «Демократический сговор» в Болгарии, палач болгарского крестьянства и пролетариата. Профессор полит. экономии. В 1923 Цанков основал упомянутую организацию «Демократический сговор», объединившую фашистски настроенное офицерство и интеллигенцию и финансировавшуюся крупными капиталистами. С ее помощью Ц. при максимальном содействии с.-д. партии произвел переворот 9/VI 1923 и возглавил новое правительство, подавившее в реках крови восстание крестьян и рабочих (см. *Болгария,* Б. С. Э., том VI, ст. 755—756). После взрыва в Софийском соборе 16/IV 1925 Ц. произвел кровавую расправу с коммунистами, но вследствие ряда внешних политических неудач был вынужден в 1926 выйти в отставку, вернулся в правительство лишь в мае 1930 в качестве министра просвещения (до июня 1931). В 1932 новое правительство назначило Ц. профессором в ун-те, что вызвало ряд бурных демонстраций со стороны студентов и рабочих. В мае 1932 Ц. организовал новую партию—«социальное антибольшевистское движение» «национальной солидарности»—с яркой нац.-фашистской программой, к-рая имеет значительный успех среди крупнокапиталистических, военных, кулацких и массы деклассированных элементов.

ЦАНКОВ, Драган (1828—1911), вождь прогрессивно-либеральной партии Болгарии. Получил образование в России, долго жил в Константинополе, где открыл болгарскую типографию и издавал ряд болгарских газет и журналов. Написал также «Кратка Болгарска история» (1868). Одно время состоял на турецкой службе в качестве чиновника, цензора и др. Принимал активное участие в борьбе за независимость болгарской церкви от греческой. После освобождения Болгарии был вице-губернатором Тарнова, депутатом Учредительного со-

брания (1879), дипломатическим агентом в Константинополе, а в 1880 и 1883 министром-президентом. В 1885 Ц. стал ярым руссофилом и и после *Филиппопольского переворота* (см.) 1886 бежал в Петербург, откуда повел борьбу против правительства *Стамбулова* (см.). В 1894 Ц. вернулся в Болгарию и возглавил «прогрессивную» руссофильскую (цанковистскую) партию.

ЦАННИ, см. *Комедия масок*.

ЦАО КУНЬ (иначе Цао Чжун-шань) (1862—1928), типичный китайский милитарист, глава т. н. *Чжилийской клики* (см.). По окончании военной школы принимал участие в Японо-китайской войне. Получив в 1902 генеральский чин, Ц. К. вплоть до 1916 занимал ряд видных командных и военно-политических должностей, находясь в тесной связи с *Юань Ши-каем* (см.). После смерти последнего был назначен военным губернатором Чжили. В 1917, когда в Кантоне образовалась военная директория, Ц. К. был назначен командующим войсками, посланными против нее. В 1920, объединившись с Чжан Цзо-лином и при участии У Пэй-фу, он выступил против Пекинского аньфуистского правительства и, разбив его войска, захватил власть в Чжили, Хэнани и Шаньдуне, получил официальное назначение на пост верховного комиссара этих провинций. В 1924 при помощи подкупа был избран президентом Китая, но вспыхнувшая в том же году вторая война с мукденцами закончилась поражением У Пэй-фу и Чжилийской клики и арестом правительства Цао Кунь, после чего он отошел от политической жизни.

ЦАПЛИ, Ardeidae, семейство отряда аистообразных птиц, распространенное по всему земному шару в числе до 70 видов. Характерные черты строения: сжатое тело с длинной тонкой шеей, длинный остроконический клюв, большие тупые крылья и сравнительно длинные ноги. Окраска разнообразная — чисто белая, серая, иногда довольно пестрая; оперение мягкое, рыхлое, нередко удлиненные украшающие перья на спине, затылке или груди. Большинство видов населяет тропические и субтропические широты, где селится поблизости от воды, по берегам рек, болот, озер; нек-рые виды предпочитают лесные заросли. Многие гнездятся колониями, часто располагая гнезда на деревьях или в камышах. Число яиц в кладке 3—6, цвет их бледнооливковый. Ц. хищные птицы, питающиеся рыбой, амфибиями, крупными водными насекомыми. Некоторые Ц. деятельны главным образом днем, другие ведут чисто ночной образ жизни, лишь в сумерках покидая дневное убежище. В СССР гнездятся 17 видов. Ц. серая (Ardea cinerea) распространена во всей юж. половине страны, доходя в Европ. части до 60° с. ш. Прилетает ранней весной, гнездится парами и малыми колониями в камышах или на деревьях. Чепура, или большая белая Ц. (Herodias alba), живет на Украине, Кавказе, в низовьях Волги, Средней Азии и в Приамурьи. Великолепная, чисто белая птица с длинными распущенными перьями на спине, ради к-рых усиленно преследуется; местами, напр. в дельте Волги, почти исчезла. Принадлежащая к тому же роду малая белая Ц. (Herodias garzetta) свойственна лишь Украине, Кавказу, области Каспия и оазисам Ср. Азии. Как и большая, сильно истребляется ради украшающих перьев. Представителем ночных Ц. в нашей фауне является квакква (Nycticorax nycticorax), почти космополитический вид. У нас она гнездится во всей южной половине Европ. части Союза, в Казакстане, среднеазиатских республиках и на Кавказе. Излюбленная станция кваквы—высокоствольная урема, где она устраивается часто совместными колониями с серыми Ц. К сем. Ц. принадлежат и два рода *выпей* (см.)—большая и малая выпь.



1—Ц. серая (Ardea cinerea), 2—Ц. белая (Herodias alba).

ЦАПЛЯ СОЛНЕЧНАЯ, см. *Солнечная птица*.

ЦАПФА, часть оси и вала, к-рой они опираются на неподвижные опоры (подшипники). По своему виду Ц. разделяются: а) на собственно Ц., когда давление передается перпендикулярно к их оси, причем здесь различают шип (рис. 1), если Ц. сидит на конце вала, шейку (рис. 2), если она сидит на середине вала, и б) на пяты, когда давление передается вдоль оси Ц. (рис. 3). По большей части Ц. делаются цилиндрической формы, реже конической и шаровой. Материал, идущий на изготовление Ц.,—тот же, из к-рого делаются валы и оси, т. е. железо, сталь, реже чугун и бронза. Ц. должны быть прочны и жестки, т. е. иметь небольшие деформации, во избежание неравномерного давления на подшипник. Надежная работа Ц. тесно связана с правильной работой смазки, к-рая не должна выдавливаться из-под Ц., иначе будут наблюдаться усиленный износ трущихся поверхностей и нагревание.

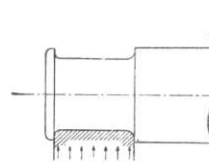


Рис. 1.

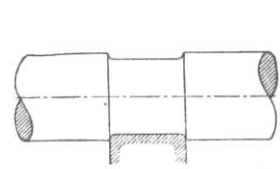


Рис. 2.

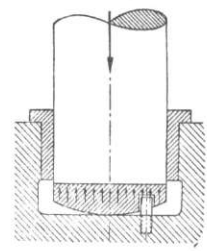
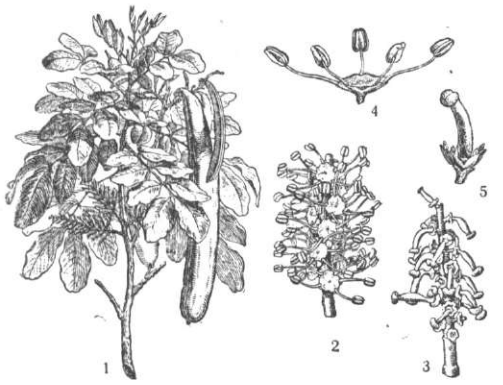


Рис. 3.

ЦАРАНИСТЫ, румынская партия кулачества и мелкой городской буржуазии, основана в декабре 1918. Большинство вождей партии Ц. вышло из левого крыла либеральной партии и до войны выступало за неограниченное отчуждение крупного земельного имущества и за введение всеобщего избирательного права. Идеологические корни партии Ц. берут начало от т. н. «попоранистской теории», к-рая представляла собою подражание русскому «народничеству». В качестве руководителей партии Ц. были избраны: Михалахе, д-р Лупу, Юниан, Маджору, Радукану. В 1921 партия Ц. объединилась с бессарабской партией Ц. В этом же году объединенная партия Ц. выступила с программой, имевшей большое сходство с программой партии *Стамбулийского* и *Радича* (см.). Сущность программы Ц. в основном заключа-

лась в защите интересов зажиточного крестьянства, для чего выдвигалось требование вторичного отчуждения крупного земельного имущества, к-рое должно перейти в «свободную собственность трудящихся». Рабочему классу программа Ц. сулила передачу фабрик. В 1926 партия Ц. объединилась с семиградской нац. партией и превратилась в национально-царанистскую партию. После объединения она эволюционировала вправо, вычеркнув из программы признание классовой борьбы, отказавшись от вторичного отчуждения крупных земельных владений, и резко подчеркивала свой монархический характер. Будучи у власти с 1928 по 1930, партия проводила контрреволюционную политику: активно выступая против революционного рабочего движения, она распустила все профсоюзы, не стоявшие на с.-д. платформе. Под властью партии Ц. задолженность трудящихся крестьян приняла катастрофические размеры. В 1932 национально-царанистская партия организовала второе правительство, которое в феврале 1933 расстреляло бастующих железнодорожников в Бухаресте, причем было убито около 400 рабочих. В последнее время (осень 1933) в партии Ц. сильно растут фашистские тенденции. Ряд расколов ослабил партию Ц.: из ее рядов вышли д-р Лупу (1927), Юниан (1932), однако национально-царанистская партия продолжает оставаться и в наст. время второй по величине буржуазной партией в Румынии. *Григореску.*

ЦАРЕГРАДСКИЙ СТРУЧОК, сладкий рожок, название плодов (бобов) дерева Ceratonia Siliqua из сем. бобовых подсем. цезальпиниевых. Дерево до 10 *м* высоты с широкой кроной, вечнозелеными, перистыми, плотными листьями и мелкими двудомными цветами (без



Ceratonia Siliqua: 1—ветка с плодами, 2—часть мужского и 3—женского соцветия, 4—мужской и 5—женский цветок.

венчика), собранными в кисти. Родина его вероятно Персия, Сирия; культивируется издавна в Средиземноморской области; местами одичало. Культурные сорта размножают прививкой. Бобы Ц. с. около 10 — 25 *см* длины, 2—4 *см* ширины и 0,5—1 *см* толщины, коричневые, невскрывающиеся; кроме семян они содержат внутри сочную сладкую (около 50% сахара) мякоть. Зрелое дерево дает до 200 *кг* плодов; их собирают не вполне зрелыми и оставляют на некоторое время на солнце, где в них происходит брожение. Ц. с. в местах их культуры идут гл. обр. в корм скоту, отчасти в пищу бедному населению; в Зап. Европе—отчасти в корм скоту (преимущественно в Англии), иногда же как лакомство и как суррогат кофе. В России они употреблялись как лакомство и в довоенное время ввозились на сумму свыше 400.000 руб. в год. Выжатый сок из Ц. с. употребляют как сладкий сироп, а также для добывания спирта. Твердые, плоские, бурые семена Ц. с. раньше служили ювелирам и аптекарям мерой веса под названием каратов.

ЦАРИЗМ, см. *Самодержавие.*

ЦАРИЦА, или матка, самка пчел и термитов с нормально развитыми половыми органами,—единственная самка в гнезде, несущая функцию размножения и откладывающая яйца.

ЦАРИЦА НОЧИ, королева ночи, Cereus grandiflorus, C. nycticalus, название некоторых кактусов из рода *цереус* (см.), имеющих крупные, довольно красивые цветы, раскрывающиеся часов в 9—10 вечера и закрывающиеся уже часа в 2—3 ночи.

ЦАРИЦЫН, город, центр Сталинградского края, переименован в *Сталинград* (см.).

ЦАРЛИНО (Zarlino), Джозеффо (1517—90), композитор Венецианской школы, капельмейстер собора св. Марка, выдающийся муз. теоретик. Замечательное сочинение Ц. «Istituzioni armoniche» (1558), излагающее учение того времени о *контрапункте* (см.), интересно тем, что в нем впервые формулируется понятие мажорного и минорного трезвучий как основы всей системы *гармонии* (см.); музыкально-теоретическая мысль Ц. осознала т. о. процесс становления гармонического мышления, только еще намечавшегося в то время в художественном творчестве. Из муз. композиций Ц. сохранились «Modulationes sex vocum» (1566) и 3 «Lectiones pro mortuis». Из теоретических соч. Ц. необходимо отметить еще: «Dimostrazioni armoniche» (1571) и «Sopplimenti musicali» (1588).

«ЦАРСКАЯ ШКОЛА», т. н. художественная школа русской иконописи гл. обр. 17 в. Первые сведения о «жалованных иконописцах» при дворе московского великого князя относятся к нач. 15 в., в 16 в. при дворе Ивана IV работает большое количество иконописцев, но лишь в 17 в., особенно при Алексее Михайловиче, эти иконописцы организуются при Оружейной палате как законченная школа. Здесь работали мастера на постоянном окладе (так наз. «жалованные») и приглашенные для эпизодических работ («кормовые»). Отличительной чертой «Ц. ш.» являются высокое технич. мастерство, виртуозная техника, обилие золотого ассиста, мелочная выписанность деталей. Как художественное течение «Ц. ш.» выросла из традиций *Строгановской иконописной школы* (см.), но в отличие от нее в «Ц. ш.» гаснет колорит, застывает композиция и вместо повествовательной занимательности усиливается догматическая отвлеченность, печать официальности, наложенной заказчиком и потребителем этой школы. Традиции Строгановской школы сказались на ранних мастерах «Ц. ш.»—Прокопии Чирине, Назарии Истомине и Федоре Савине, к-рые работали ранее для купцов Строгановых, и даже сохраняются у более поздних мастеров «Ц.ш.»—Симона Ушакова, Якова Казанца и Федора Зубова, затронутых западным влиянием.

Лит.: Успенский А. И., Царские иконописцы 17 в., 3 т., М., 1910—14. *М. Алпатов.*

ЦАРСКИЕ КУДРИ, Lilium martagon, вид *лилии* (см.) с повислыми грязновато-пурпуровыми (редко белыми) пятнистыми цветами, листочки околоцветника к-рых загнуты к цветоножке.

Растет в лесах Средн. и Юж. Европы и в Азии. Иногда разводится в садах. Луковицы съедобны, дают черную краску. Иногда Ц. к. называют растение *рябчик* (см.).

ЦАРСКИЙ СКИПЕТР, название двух видов растений из рода *коровяк* (см.) Verbascum thapsiforme и V. thapsus.

ЦАРСКОЕ СЕЛО, город в Ленинградской области, переименован в *Детское Село* (см.).

ЦАРСТВО ПОЛЬСКОЕ, название части территории Великого Герцогства Варшавского, присоединенной к России, согласно акту 3 мая 1815 о разделе Польши (см. *Польша*, Исторический очерк).

ЦАРЬ, славянизированная форма титула римских императоров (цезарь, кесарь), к-рый в древней Руси прилагался к византийскому императору как «самодержцу всея вселенныя» и главе христианства и к хану Золотой орды как сюзерену русских князей. В конце 15 в. и нач. 16 в. титул Ц. был присвоен московским государем, что ознаменовало собой укрепление политической власти московского феодала. Принятие царского титула имело и политическое значение для внешних сношений: оно должно было послужить для иностранных государств символом того, что роль византийского императора—«покровителя христиан»—якобы переходит к московскому государю в связи с произошедшим в то время захватом Восточной римской империи турками и впадением ее в «латинскую ересь» (см. *Флорентийская уния*). О классовом существе и истории царизма см. *Самодержавие*. Титул царь применяется также к королю Болгарии.

ЦАРЬГРАД, древнерусское название города Константинополя (Стамбула). Ц. играл большую роль в первые века рус. истории в качестве конечного пункта торгового пути «из варяг в греки» и важнейшего рынка для торговли рус. князей, причем Ц. и сам не раз становился жертвой их нападений (особенно известен поход Олега в 907, когда, по преданию, в знак победы он прибил к воротам Ц. свой щит). После принятия Русью христианства Ц. стал ее церковным центром, а греч. император рассматривал себя и в политическом отношении сюзереном рус. великих князей. С 15 в. в связи с образованием Московского царства и абсолютистскими стремлениями его государей русскими официальными публицистами (особенно из среды церковников) начинает разрабатываться историческая концепция последовательной смены трех столиц христианского мира: Рима, Ц. и Москвы. Москва по этой теории являлась «третьим Римом», наследовала от Ц. миссию защиты и распространения восточного христианства (православия), а московские цари—мировую власть римских цезарей. Со второй половины 18 века помещики, заинтересованные в свободном вывозе хлеба через черноморские порты, используют те же идеи «царьградского наследства» и защиты православных народов Ближнего Востока для идейного обоснования захвата Константинополя и проливов. В несколько модифицированном виде (Ц.—центр всеславянского объединения под сенью российского орла) эти взгляды были особенно полно развиты *славянофилами* (см.). Наконец тот же лозунг «крест на св. Софию» был выдвинут российской империалистической буржуазией в нач. 20 в. и усердно пропагандировался во время империалистической войны.

ЦАТУРЯН, Александр (1865—1917), армянский поэт и переводчик. Род. в семье рыбака в г. Закаталы (Закавказье). «Стихотворения» Ц. изданы: 1-й том в 1891, 2-й том в 1898. Творчество Цатуряна отражает мироощущение армянской мелкобуржуазной интеллигенции. Цатурян переводил на армянский язык из Пушкина, Лермонтова, Некрасова, Кольцова, Тургенева, Гюи де Мопассана, Шиллера, Байрона, Гюго, Гейне и др.

ЦАХАРИАС (Захариас, Zacharias), Эмиль Отто (1846—1916), немецкий зоолог и гидробиолог, состоял директором основанной им в 1891 пресноводной биологической станции на оз. Плён в Гольштинии. Эта первая по времени пресноводная биостанция сыграла выдающуюся роль в развитии *лимнологии* (см.) как разработкой методов исследования пресноводных организмов, так и большим числом выпущенных ею работ, особенно по пресноводному *планктону* (см.). Ц. изучил фауну многочисленных озер Германии. Ц. написал много популярных работ по биологии и дарвинизму и издавал: Forschungsberichte an der biolog. Station zu Plön, 12 B-de, Stuttgart, 1893—1904, переименов. с 1905 в «Archiv für Hydrobiologie und Planktonkunde».

Гл. труды: Das Süsswasser-Plankton, Lpz., 1907; Die Tier- und Pflanzenwelt des Süsswassers, B-de I—II, Lpz., 1891; Ch. R. Darwin und die kulturhistorische Bedeutung seiner Theorie vom Ursprunge der Arten, B., 1882.

ЦВЕЙГ (Zweig), Арнольд (р. 1887), нем. писатель. Дебютировал романом «Familie Klopfer» (1911). Участвовал в империалистской войне. Отвлеченный гуманизм характеризует творчество Ц., являющегося мастером психологически углубленного, эпически медлительного повествования. Наиболее известен его роман «Трагедия сержанта Гриши» (1927, рус. пер. 1928)—история русского солдата, расстрелянного за бегство из герм. плена. В романе заявлен протест не столько против войны, сколько против связанной с ней дисциплины и насилия над личностью. Герой романа, унтер Гриша, представлен олицетворением солдатской покорности и «непротивления злу». Сионист по своим взглядам, Ц. неоднократно обращался к еврейской националистической тематике; историческая драма «Ritualmord in Ungarn» (1915), публицистическая книга против антисемитизма «Caliban oder Politik und Leidenschaft» (1927), роман «De Vreindt kehrt heim» (1932)—эпизод из национально-религиозной борьбы в Палестине, и т. д. В наст. время Ц. выступает против фашизма. Живет в эмиграции.

Другие произведения Ц.: Novellen um Claudia, Lpz., 1912 (рус. пер.: Новеллы о Клавдии, Берлин, 1923); Frühe Fährten, B., 1925; Junge Frau von 1914, B., 1932, и т. д. *Т. М.*

ЦВЕЙГ (Zweig), Стефан (р. 1881), известный австрийский писатель и публицист. Происходит из зажиточной буржуазной семьи. Дебютировал как лирик в 1900 (сб. «Silberne Saiter»). Творчество Ц. в основном представлено циклом новелл («Цепь» и др.) и серией критико-биографических этюдов о выдающихся писателях, политических деятелях и ученых («Строители мира»). Для творческого метода Цвейга характерен утонченный психологизм, к-рый впрочем сводит поведение и переживания человека к биологическому комплексу преимущественно сексуального характера. В этом сказывается сильнейшее влияние на Ц. концепции Фрейда, к-рому он посвятил восторженный очерк. Ц. обычно строит свои новеллы вокруг «любовной коллизии», которая развертывается как катастрофа, обусловливающая все течение жизни

его героев. О прошлой и последующей их судьбе Ц. говорит очень мало и бегло («Амок», «24 часа из жизни женщины», «Закат одного сердца» и др.). Стремясь к насыщенности сюжета и напряженности в развертывании повествования, сочетая утонченный психологический анализ с действенной, богатой событиями интригой, он считает себя продолжателем традиций Достоевского, к-рого провозглашает величайшим писателем нового времени. Однако творчество Ц. не выходит за пределы круга эротических тем. Он нигде не возвышается ни до широких социальных обобщений ни до сколько-нибудь значительной идейной глубины. Даже большие проблемы (напр. проблема «гениальности» в новелле «Смятение чувства») он сводит все к тому же биолого-сексуальному комплексу. Это придает большую ограниченность и однообразие его тематике и приемам повествования, несмотря на стремление к остроте, оригинальности и необычайности сюжета. Наибольшего мастерства и значительно более богатого идейного содержания Цвейг достигает в цикле критико-биографических очерков (о Достоевском, Толстом, Бальзаке, Стендале, Диккенсе и других), в плане которых почти целиком протекает его творчество последних лет. Но и в довольно уже обширной галлерее всегда очень сочно и красочно написанных образов сказываются основные черты цвейговского новеллистического мастерства. Цвейг мало внимания уделяет вскрытию особенностей той общественной структуры, в которой протекает деятельность его персонажа. Проблематика этой деятельности обусловливается тем же психобиологическим комплексом, вскрываемым путем очень тонкого и углубленного анализа «внутреннего мира» героя. Отсюда суживание социальной проблематики эпохи и социальная необусловленность героев. Подменяя исторические изыскания психологическими домыслами в духе учения Фрейда, Цвейг чрезвычайно «свободно» обращается с историческим материалом, не останавливаясь перед замалчиванием и искажением действительных процессов и событий в угоду своей концепции. Яркими примерами этого являются его романы «Жозеф Фуше», искаженно трактующий события Великой французской революции, и «Мария Антуанетта», представляющий собой апологию казненной королевы. А между тем общее заглавие цикла свидетельствует о том, что Цвейг ставил себе задачей вскрыть корни и особенности всей современной европейской «духовной» культуры.



В течение своей литературной деятельности Цвейг не переставал живо отзываться на все значительные идеологические течения и политические события нашего времени. Характерна в этом отношении его связь с выдающимися политическими и литературными деятелями Европы, в частности его дружба с Ромен *Ролланом* (см.), которому он посвятил монографию. Критически относясь к империалистической политике буржуазии, Ц. с самого начала войны вместе с Ролланом проявил себя убежденным антимилитаристом. В течение многих лет Ц. выступает как постоянный и открытый защитник Советского Союза. Его симпатии к революции еще усилились после посещения им СССР. Благодаря этой своей позиции Ц. подвергся травле со стороны германского фашистского правительства, и его книги были преданы сожжению вместе с другими «вредными» с точки зрения фашизма произведениями. Несмотря на свою позицию радикально настроенного мелкобуржуазного интеллигента Ц. все же являет в своем творчестве пример большой идейной ограниченности и тяготения к упадочнической проблематике, что лишний раз свидетельствует об опустошенности буржуазной культуры наших дней, о невозможности созревания на ее почве большого идейно полноценного искусства.

Собр. соч. Ц., т. I—XII, изд. «Время», Л., 1927—32.
Лит.: Предисловие Горького и статья Р. Шпехта в I томе указанного Собр. сочинений; Анисимов И., Стефан Цвейг, «Красная новь», М., 1929, № 4; Фридлянд Ц., Поэт и королева, «Интернациональная литература», М.—Л., 1933, № 3.

Ф. Риза-Заде.

ЦВЕТ, основной элемент зрительного ощущения. Ощущение Ц. обычно имеет своей причиной свет, проникающий внутрь человеческого глаза и действующий на нервные окончания сетчатки (см. *Глаз*). В основном видимый нами Ц. определяется спектральным составом действующего Ц., но большое значение помимо устройства глаза имеет физиологическое состояние воспринимающей системы, т. н. адаптация. Наконец субъективная оценка каждого отдельного Ц. тесно связана со всей обстановкой, в к-рой мы его видим, и сильно зависит от тех сведений, к-рые мы имеем о видимых предметах или почерпаем из всей совокупности видимого. Напр., когда мы видим человеческое лицо, освещенное, скажем, зеленым светом, на нашей оценке Ц. лица будет сильно сказываться знание Ц. его в нормальных условиях освещения. Т. о. проблема Ц. затрагивает области трех наук: физики—в части, касающейся внешнего раздражителя, физиологии—в части устройства и состояния зрительного аппарата и психологии, поскольку в нашу окончательную оценку видимого Ц. постоянно входят различные психологические факторы вплоть до самых сложных ассоциативных явлений.

Многообразные цвета. Опыты показывают, что любой Ц., за исключением пурпурных оттенков, может быть получен, если свет, состоящий из колебаний какой-либо одной длины волны (монохроматический), смешать в определенных количествах с потоком белого неразложенного света, тоже взятого б. или м. сильным. Для получения всевозможных пурпурных Ц. надо составить поток света из крайнего красного света спектра, крайнего фиолетового и белого. Любой из видимых Ц. можно получить одним и только одним из этих двух способов (т. е. из смеси монохроматического или пурпурного с белым) и только при одной вполне определенной комбинации в количествах смешиваемого света. Этот факт показывает, что многообразие Ц. трехмерно, т. е. что свет определяется тремя числами (длина волны монохроматического, его количества и количества белого; а для пурпурных—пропорция красного и фиолетового, количество полученного пурпурного и количество белого). Такой метод получения оттенков Ц. помогает выяснить три основные свой-

ства, определяющие Ц. Длина волны или пропорция красного и фиолетового для пурпурных определяют цветовой тон или цветность Ц., относительные количества в смеси белого и цветного—его насыщенность, а общее количество света—яркость или светлоту. Различные цветовые тона образуют замкнутую последовательность которую мы получим, например дополнив цвета спектра непрерывным переходом от фиолетового к красным через пурпурные.

Все цветовые тона могут быть соединены попарно по признаку взаимной дополнительности. Если два потока света (безразлично, будут ли они монохроматическими или сложного спектрального состава) при слиянии в определенной пропорции могут дать поток белого Ц., то Ц. смешиваемых потоков принадлежат к дополнительным цветовым тонам. Из Ц. спектра дополнительными являются: красный (700 $m\mu$) и зелено-голубой (ок. 495 $m\mu$), желтый (ок. 570 $m\mu$) и синий (ок. 465 $m\mu$), желто-зеленый (ок. 550 $m\mu$) и фиолетовый (400 $m\mu$). Дополнительными по отношению к зеленым (примерно 550—495 $m\mu$) являются различные пурпурные Ц., отсутствующие в спектре. Смешанный свет из двух недополнительных Ц. спектра никогда не может быть белым; однако, как правило, его Ц. будет тем белесоватее, чем ближе смешиваемые Ц. подходят к взаимной дополнительности и, наоборот, тем насыщенней, чем длины их волн ближе друг к другу. Таким образом известной белесоватостью свет может обладать даже и в тех случаях, когда из него нельзя выделить никакой части, кажущейся вполне белой, в частности белесоватым может быть свет, не содержащий дополнительных длин волн. Ц. спектра с наиболее ярко выраженным цветовым тоном обладают максимальной насыщенностью, которая для смешанного света, как правило, меньше и для белого или серых цветов достигает нуля. Со светом монохроматическим нам в жизни почти совсем не приходится встречаться, т. к. свет, излучаемый обычными источниками, а также отражаемый окружающими нас предметами, в большинстве случаев содержит в той или иной мере все лучи видимого спектра или по крайней мере значительную их часть. Поэтому обычно встречаемые Ц. далеко уступают в насыщенности Ц. спектра. Все же часто налицо перевес в составе света той или иной группы длин волн, что и придает предметам или источникам света определенную цветную окраску. Подобно тому, как одно и то же ощущение белого цвета может быть вызвано светом самого разнообразного спектрального состава (напр. белый дневной свет с непрерывным спектром и свет, смешанный всего лишь из какой-нибудь пары дополнительных длин волн), точно так же все Ц. за исключением нек-рых Ц. спектра могут вызываться светом, различным по составу. Поэтому, исходя из равенства по Ц., мы еще не можем заключить о тождестве спектрального состава потоков света. В отношении яркости или светлоты Ц. вопрос осложняется еще тем, что это качество оценивается глазом только сравнительно. Поэтому светящиеся тела, испускающие свет гораздо более сильный, чем тела, от к-рых свет только отражается, никогда не обладают затемненными Ц., к к-рым в первую очередь относятся серые, бурые и коричневые. Эти последние Ц. на самом деле отличаются от белого, желто-оранжевых и красно-оранжевых только меньшим количеством света, но мы принимаем их за серые, бурые или коричневые при сравнении со светом значительно большей яркости. Может показаться невероятным, чтобы эти Ц. можно было осуществить при помощи света, но это происходит только потому, что под словом «свет» подразумевается обычно источник света более яркий, чем все окружающее. Таким образом то, что мы называем светлыми Ц., своим существованием обязано попаданию в глаз сильного, т. е. сравнительно яркого света. В этом смысле термины яркость и светлота—синонимы.

Математические основы. Связь между светом и Ц., как показывают опыты, определяется тремя определенными интегралами, взятыми по всему протяжению видимого спектра от 380 до 720 $m\mu$:

$$x_1 = \int_{380}^{720} A_1(\lambda)\psi(\lambda)d\lambda;\quad x_2 = \int_{380}^{720} A_2(\lambda)\psi(\lambda)d\lambda;$$

$$x_3 = \int_{380}^{720} A_3(\lambda)\psi(\lambda)d\lambda, \qquad (1)$$

где $\psi(\lambda)$—распределение энергии в спектре потока света; x_1, x_2, x_3—нек-рые численные характеристики соответствующего цвета, называемые его компонентами или координатами, а $A_1(\lambda)$, $A_2(\lambda)$, $A_3(\lambda)$—три постоянные эмпирические функции. Из формулы (1) нетрудно заключить, что при слиянии двух потоков света сложного спектрального состава Ц. результирующего потока вполне определяется Ц. смешиваемых потоков независимо от того, каков в точности спектральный состав этих потоков. Этот факт отличает случай слияния потоков света, или т. н. аддитивного смешения Ц.. от смешений субтрактивного типа (напр. смешения красок), когда результирующий Ц. не определяется вполне Ц. компонент. Из формулы (1) можно также заключить, что при аддитивном смешении компоненты результирующего Ц. равны суммам соответственных компонент слагаемых Ц. Это в точности соответствует известному правилу относительно компонент по осям координат суммы векторов, поэтому в науке о Ц. часто изображают Ц. векторами с компонентами по осям x_1, x_2, x_3. Считая каждый Ц. помещенным в конце соответствующего вектора, мы получаем расположение Ц. в пространстве (аффинное цветовое пространство). Рассмотрение Ц. как вектора позволяет записывать результаты опытов смешения потоков света в виде векторных уравнений—«цветовых уравнений». Напр. уравнение $aA + bB = cC$, где a, b и c—нек-рые числа, а A, B, C—нек-рые Ц., показывает, что поток света Ц. A, усиленный в a раз, смешанный с потоком цвета B, усиленным в b раз, не отличим по Ц. от потока C, усиленного в c раз. Цветовые уравнения, как всякие векторные уравнения, допускают обычные алгебраические преобразования, в частности допускают решение отдельных уравнений и систем уравнений. Трехмерность многообразия Ц. находит свое выражение в законе Грассмана: «В якие четыре цвета связаны одним и только одним линейным соотношением, причем однако существуют тройки линейно независимых цветов». Этот закон, найденный для Ц. экспериментально, есть обычное условие трехмерности векторного многообразия. Как и обычно для векторов мы можем выбрать три (стандартных) Ц. E_1, E_2, E_3 в качестве единичных, и тогда для любого четвертого Ц. x могут быть найдены экспериментально коэффициенты соотношения, к-рые мы записываем в виде, разрешенном относительно X:

$$X = x_1E_1 + x_2E_2 + x_3E_3, \qquad (2)$$

причем величины x_1, x_2, x_3 имеют то же самое значение, что и в формулах (1), т. е. компоненты Ц. по выбранной системе. Отсюда легко выводится геометрическое значение функций $A_1(\lambda)$, $A_2(\lambda)$, $A_3(\lambda)$ как компонент по трем выбранным векторам Ц. спектра в зависимости от длины волны. Это и служит основанием для экспериментального нахождения функций $A_1(\lambda)$, $A_2(\lambda)$, $A_3(\lambda)$. Очевидно эти функции зависят от того, как выбраны исходные стандартные Ц. (т. е. от системы координат), но при разных системах новые функции будут очевидно выражаться через прежние линейно. По трехцветной гипотезе Гельмгольца (см. *Зрение*) на основании опытов над цветно-слепыми единичные Ц. выбираются вполне определенным образом, причем им придается физиологический смысл элементарных ощущений. При этом соответствующие функции $A_1(\lambda)$, $A_2(\lambda)$, $A_3(\lambda)$ [их обычно обозначают $R(\lambda)$, $G(\lambda)$, $B(\lambda)$] получают значение функций чувствительности к спектру трех гипотетических нервных центров совершенно аналогично кривым чувствительности фотопластинок или фотоэлементов. Таким образом следует подчеркнуть, что у Гельмгольца гипотетическим является только физиологическое толкование явлений, устанавливаемых чисто экспериментальным законом Грассмана.

Освещение и цвет предметов. В жизни для нас основное значение имеют Ц. тел, не излучающих собственного света. Вне освещения эти тела кажутся черными, а при освещении спектральный состав отбрасываемого телами света, а следовательно и Ц. этих тел сильно зависит от спектрального состава освещения. Отраженный свет не может содержать ни одной длины волны в количестве большем, чем свет, падающий на тело; поэтому для каждого спектрального состава освещения характерно свое собственное многообразие Ц., возможных при этом освещении. Предположим напр., что источник света кажется нам белым, но его свет состоит только из дополнительных друг другу желтого и синего цвета определенной длины волны. При таком освещении все красные и зеленые Ц. и вообще все оттенки, кроме определенных синих и желтых, будут совершенно отсутствовать, так как сам источник освещения не содержит длин волн, которые могли бы хотя в смеси создать зеленые и красные цвета.

В обычных источниках света с непрерывным спектром аналогичные явления наблюдаются в ослабленной степени. С другой стороны, при непрерывном спектре освещения особенно заметно, что чем светлее цвет, тем меньшей насыщенности он может достигать, и, наоборот, сильно насыщенные цвета всегда бывают темными. Это объясняется тем, что большая светлота Ц. требует большого суммарного количества света и следовательно б. или м. хорошего отражения самых различных длин волн, а большая насыщенность требует однородности в составе света, т. е. поглощения слишком далеких друг от друга длин волн. Так как многообразие возможных цветов определяет в свою очередь спектральный состав освещения, то в жизни мы научились хорошо распознавать освещение по Ц. окружающих предметов, и освещение воспринимаем часто как нечто ощущаемое самостоятельно. Это усиливается еще тем, что для правильного узнавания предметов необходимо уметь отвлекаться от условий освещения предмета, что мы привыкли делать автоматически, особенно для тех освещений, с которыми часто сталкиваемся.

Получение цветов путем смешений субтрактивного типа (напр. смешения красок). Смешение красок во многом отличается от случая смешения потоков света (аддитивного), как на это первый указал Гельмгольц. Краска приобретает свой Ц. в силу поглощения известной части падающего света и отражения остального. Смесь нескольких красок в силу этого поглощает все те части спектра, к-рые поглощаются хотя бы одной из них. Поэтому результат субтрактивного смешения всегда темнее, чем по крайней мере наиболее светлая из красок. Если получение Ц. смешением потоков света является сложением Ц., то субтрактивное смешение можно было бы грубо сравнить с последовательным вычитанием Ц. из белого. Это различие в первую очередь сказывается на том, какие основные Ц. оказываются наиболее удобными в том и другом случае. Для аддитивного смешения наилучшими являются красный, зеленый и синий. Из этих трех удается получить смешением потоков света почти все прочие оттенки вплоть до белого, являющегося суммой всех трех.

Чтобы получить те же оттенки путем смешения красок, приходится итти обратно путем поглощения этих же компонент белого цвета, но цвет самих красок будет уже при этом другой, а именно примерно дополнительный. Краска, поглощающая синие лучи, сама будет желтой, поглощающая красные — зеленовато-голубой, а зеленые—пурпурной. В силу отсутствия подходящих красок (зелено-голубых и пурпурных) на практике обычно берут вместо первой—к аску несколько синее и вместо второй—несколько краснее, чем нужно. Таким путем мы получаем в качестве основных Ц. субтрактивного смешения известную систему (напр. в цветной печати): желтый, красный (карминный) и голубой (типа берлинской лазури). Следует впрочем заметить, что субтрактивное смешение может быть рассматриваемо как вычитание Ц. только грубо приближенно, на самом деле оно значительно сложнее, и в частности результат такого смешения зависит не только от Ц. краски, но от всей ее кривой поглощения (какие именно длины волн и в какой мере она поглощает), а также в большинстве случаев от многих других причин. Кроме того к субтрактивному смешению относят много различных способов, сильно различающихся по своим результатам. Из них как-раз различные наиболее употребительные случаи смешения красок, рассматриваемые в отраженном свете, оказываются наиболее сложными по характеру происхождения явлений. О физиологических и психологических явлениях при восприятии Ц. см. *Зрение*, *Адаптация*, *Контраст*.

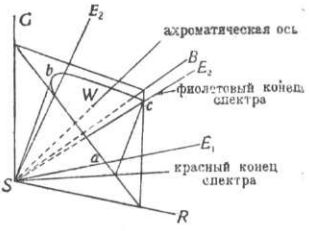


Рис. 1.

Расположение цветов в пространстве. Различные авторы давно уже делали попытки расположить Ц. в порядке их постепенных переходов в виде той или иной пространственной фигуры, как-то конуса или пирамиды, шара (Рунге), двойного конуса (Оствальд), тела неправильной формы (Мекаелл) и т. д. В настоящее время однако известен только один метод, при к-ром устанавливается вполне строгое взаимно-однозначное соответствие между точками пространства и оттенками Ц.; этот метод основан на рассмотрении Ц. как вектора. Как было сказано, всякий Ц. может быть охарактеризован с помощью трех чисел x_1, x_2, x_3—компоненты этого Ц. по отношению к трем единичным Ц. E_1, E_2, E_3. Эти компоненты всегда легко найти экспериментальным путем. Если рассматривать компоненты x_1, x_2, x_3 как координаты точки, в к-рой расположен цвет, относительно какой-либо системы прямолинейных осей координат, то тем самым пространственное размещение цвета будет закончено. При этом оказывается, что все видимые нами цвета займут только некоторую часть пространства к-рая ограничена конической поверхностью неправильной формы (приближенно трехгранный угол, у которого слегка закруглено одно ребро и одна сторона, см. рис. 1). При указанном расположении цветов в начале координат (вершина конуса) будет лежать абсолютно черный цвет. Цвета, отличающиеся друг от друга только яркостью (увеличения количества света того же спектрального состава), будут располагаться на прямых, выходящих из начала координат. Одним из таких т. н. «теневых рядов» будут ахроматические цвета, лежащие на прямой внутри конуса. Эта прямая называется ахроматической осью (SW). На внешней поверхности конуса будут лежать чистые Ц. спектра (рис. 1, *abc*) и чистые пурпурные, получаемые при смешении крайних красных и фиолетовых лучей спектра (плоскость *aSc*). Каждой длине волны очевидно будет соответствовать одна прямая, выходящая из начала—образующая конуса. Если провести плоскость через ахроматическую ось, то она пересечет поверхность конуса в двух местах, соответ-



Рис. 2.

ствующих дополнительным Ц. спектра (один может быть пурпурным). Часть такой плоскости между ахроматической осью и линией пересечения с поверхностью конуса будет геометрическим местом Ц. того же цветового тона, что и Ц. спектра, соответствующий данной образующей конуса. В пределах этой плоскости более темные Ц. расположатся ближе к черной точке, более яркие—дальше от нее; менее насыщенные Ц.—ближе к ахроматической оси, а более насыщенные—ближе к поверхности спектрального конуса. Более подробно расположение Ц. видно на рис. 2.

Трем элементарным ощущениям, признаваемым гипотезой Юнга-Гельмгольца, будут соответствовать в данном построении три прямые (положение на прямой определяется силой раздражения соответствующего нервного центра). Эти прямые лежат вне спектрального конуса, что выражает собою тот факт, что ни один из видимых в обычных условиях Ц. не соответствует элементарным ощущениям. Если эти прямые принять за оси координат, то координаты каждого Ц. относительно таких осей будут выражать раздражения нервных центров, соответствующие данному цвету. Оказывается, что весь конус видимых нами Ц. укладывается внутри трехгранного угла, где эти координаты положительны. Собственно указанным образом можно получить бесчисленное множество различных расположений Ц. в пространстве, поскольку мы можем выбрать исходную систему прямолинейных координат совершенно произвольно (черный и три единичных Ц. можно поместить в любые четыре точки пространства, не лежащие в одной плоскости). Однако все указанные выше свойства расположения Ц. в пространстве при любом построении остаются справедливыми. Цветовой конус никак не ограничен со стороны своей широкой части, поскольку мы не можем указать никакой вполне определенной границы силы света, который может действовать на глаз; однако очевидно, что чрезмерно яркий свет начинает нарушать нормальную работу глаза и не должен приниматься во внимание.

Многообразие цветов, возможных в условиях данного освещения, т. е. многообразия цветов тех предметов, к-рые не излучают собственного света, занимает очевидно только часть полного цветового конуса, образуя внутри него некоторое «цветовое тело». Форма этого тела существенно зависит от спектрального состава освещения, и поэтому для каждого освещения будет свое цветовое тело. В случае источников с непрерывным спектром тело принимает вид параллелепипеда с несколько закругленными углами и ребрами. Взаимоотношение между цветовым телом дневного освещения и полным конусом, а также расположение Ц. в теле схематически даны на рис. 3, где конус изображен трехгранным углом, а тело — параллелепипедом.



Рис. 3.

Кроме пространственного расположения Ц. в наст. время особенно часто пользуются плоским графиком—т. н. цветовым треугольником («треугольником Ньютона»). В цветовом пространстве проведем плоскость, пересекающую координатные оси, и спроектируем пространство на одну плоскость из начала координат как центра проекций. При этом очевидно в одну и ту же точку попадут все Ц. одного и того же теневого ряда, т. е. изображение уже не будет однозначным. Это неминуемо для любого плоского графика, т. к. многообразие Ц. трехмерно. Координатные плоскости дадут в проекции треугольник RGB, а поверхность конуса—«спектральную кривую». Каждой длине волны будет соответствовать определенная точка на этой кривой (рис. 4). Все ахроматические Ц. будут лежать в одной точке в середине треугольника (W). «Треугольник Ньютона» представляет собою изображение Ц. в «барицентрических координатах». Положение точки в треугольнике определяется как положение центра тяжести трех грузов, помещаемых в вершинах и численно равных координатам данного цвета. Расположение цветов в треугольнике легко выводится из способа его построения. Цвета одинакового тона расположатся на прямых, выходящих из ахроматической точки, насыщенность будет возрастать по мере удаления от этой точки. Для яркости треугольник Ньютона не дает пространственного изображения. В некоторых случаях яркость цвета характеризуют с помощью числа, приписываемого той или иной точке треугольника. В этом случае сумма двух или нескольких цветов будет находиться в треугольнике по правилу нахождения центра тяжести грузов, пропорциональных числам, характеризующим яркость складываемых цветов. Яркость суммы будет характеризоваться суммою соответствующих чисел.

Исторические сведения. На всем протяжении науки о Ц. ведется непрерывная борьба между двумя тенденциями. Первая рассматривает субъективное ощущение Ц. как следствие объективного явления света с его спектральным составом, действующего на глаз, и все усилия ученых этого течения направлены на экспериментальное количественное изучение связи между объективными и субъективными явлениями. Все выдающиеся представители этого направления: физики Ньютон, Максвелл, Шредингер, физиолог-физик Гельмгольц, математик Грассман стоят близко к точным наукам, хорошо владеют и пользуются в своих работах математическим методом. Работы этих ученых и их последователей создали ту теорию Ц., которая изложена выше. Их оппоненты сходились между собой только в отдельных пунктах. Общим для них всех является субъективизм, выражающийся в том, что в основу своих теорий они кладут непосредственное представление о цвете, игнорируя или искажая физическую сторону явления. Многое в этих работах объясняется недостаточным знанием экспериментального материала и неверным истолкованием теории противников, особенно в ее математической части, ибо большинство представителей второго течения математическим аппаратом не владело.

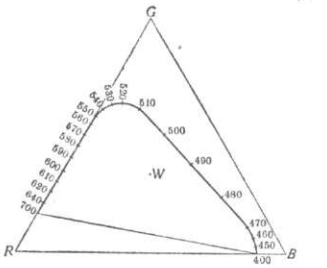


Рис. 4.

Поэт Гёте оспаривал ньютоновское разложение света в спектр, в частности не будучи в состоянии примириться с тем, что белый Ц., кажущийся наиболее элементарным, с физической точки зрения обязан своим происхождением сложному свету. Теория Гёте после успехов спектрального анализа потеряла всякое значение. Оппонентом Гельмгольцу выступил Геринг со своей физиологической теорией (см. *Зрение*), к-рая до сих пор пользуется признанием среди некоторых психологов. Теория Геринга почти совершенно игнорирует опыты реакции глаза на смешанный свет, с к-рыми до сих пор не удалось привести в согласие наиболее принципиальный пункт этой теории об исключительной роли среднего серого. Зато Геринг широко использовал целый ряд наших непосредственных «естественных» представлений о Ц. и возражает Гельмгольцу именно с этой стороны. Уже после империалистской войны появилась теория цвета В. Оствальда, к-рый строил ее, также исходя гл. обр. из непосредственных представлений о Ц., игнорируя или искажая объективные явления, обусловливающие Ц. Эта теория в наст. время совершенно отвергнута наукой, а измерительные приборы Оствальда признаны неудовлетворительными как теоретически, так и практически. Однако большая заслуга Оствальда состоит в том, что он обратил свое главное внимание на Ц. тел, не излучающих света, к-рые в нашей жизни играют основную роль. Оствальд не мог правильно решить поставленного вопроса, т. к. не учел решающего влияния спектрального состава освещения, и пытался свести все явления к чему-то вроде одновременного контраста. Современное физическое учение о Ц. тел, не излучающих

собственного света родилось в процессе критики Оствальда и несомненно многим ему обязано.

Лит.: Newton I., Optiks, 3 ed., L., 1721 [рус. пер.: Ньютон И., Оптика («Классики естествознания», кн. 17), М.—Л., 1927]; Helmholtz H., v., Handbuch der physiologischen Optik, 3 B-de, 3 Aufl., Hamburg—Lpz., 1909—11; его же, Vorträge und Reden, 2 B-de, 4 Aufl., Braunschweig, 1896; Grassmann H., Zur Theorie der Farbenmischung, «Annalen der Physik und Chemie», hrsg. v. J. C. Poggendorff, Lpz., 1853, B. 89; Maxwell J. C., The Scientific Papers, v. I—II, Cambridge, 1890; Schrödinger E., Grundlinien einer Theorie der Farbenmetrik im Tagesschein, «Annalen der Physik», Lpz., 1902, vierte Folge, B. 63, H. 5(21) und 6(22); Müller-Pouillet, Lehrbuch der Physik, B. II, Hälfte 1—2, 11 Aufl., Braunschweig, 1926—29; Luther R., Aus dem Gebiet der Farbreizmetrik, «Zeitschrift für technische Physik», Lpz., 1927, 8 Jahrg., № 12; Nyborg N., Zum Aufbau des Farbenkörpers im Raume aller Lichtempfindungen, «Zeitschrift für Physik», B., 1928, B. 52, H. 5—6; Guild J., A Critical Survey of Modern Developments in the Theory and Technics of Colorimetry, «Proceedings of the Optical Conventions» (1926), L., 1927; Goethe J. W., Sämtliche Werke, B-de 41—44, Reclam'Ausgabe, Lpz., s. a.; Hering E., Grundzüge der Lehre vom Lichtsinn, B., 1925; Ostwald W., Die Farbenlehre, B. I—II, Lpz., 1918—19 (рус. пер.: Оствальд В., Цветоведение, М.—Л., 1926); König A., Physiologische Optik, Lpz., 1929; Федоров Н. Т., Современное состояние колориметрии, М.—Л., 1933; Ньюберг Н. Д., Курс цветоведения, Москва—Ленинград, 1932; Рихтер Л., Основы учения о цветах, 2 издание, Москва—Ленинград, 1931; Ньюберг Н. Д., Измерение цвета и цветовые стандарты, Москва, 1933.

Н. Ньюберг.

Цвет в архитектуре. Использование в архитектуре Ц. как средства зрительного и эмоционального воздействия имело место уже в глубокой древности. Пестрые изразцы в древней Персии и Ассиро-Вавилонии, цветные камни и мраморы в Египте и в древней Греции, фрески в Помпее, богатейшие цветовые сочетания на средне-азиатских мечетях, цветная мозаика на золотом фоне в Византии, разноцветные витражи в готике—таковы различные средства цветового оформления общественных зданий в исторические времена. До 20 в. цветовая проблема решалась чисто эмпирически. Только после империалистской войны 1914—18 в капиталистических странах начинается исследовательская работа по цветовому оформлению городов. Ярко цветная перекраска города Магдебурга в 1924 по проектам архитектора Бруно Таута, новые поселки в окрестностях Парижа, Берлина, Франкфурта и др. проектируются с подчеркнутой красочностью. Вскоре затем в Гамбурге возникает специальное общество поощрения окраски городов, к-рое ведет энергичную пропаганду, устраивает выставки и доклады, вырабатывает красочные проекты десятков городов. Журналы «Die farbige Stadt» и «Баухауз» в Дессау много содействовали исследованиям цветовых проблем в архитектуре.

Основными принципами современного цветового оформления в архитектуре являются: а) Использование Ц. со стороны психического воздействия на человека. В связи с действием на нервную систему человека и его психику спектр делится на положительную—левую и отрицательную—правую части спектра. Установлено гл. обр. возбуждающее действие лучей левой части (красный, оранжевый и др.) и успокаивающее—правой части спектра (синий, голубой и др.). б) Использование цвета как средства ориентировки в пространстве. Так напр., в длинном коридоре со множеством дверей окраска последних в разные Ц. значительно облегчает ориентировку. В районах и площадях города выделение цветовой покраской главных архитектурных элементов также имеет большой функциональный смысл. в) Использование Ц. как элемента, повышающего или ослабляющего интенсивность и характер освещенности помещения, пространства и объема (проблема цвето-света). г) Использование Ц. в формально-эстетических целях как элемента, усиливающего воздействие архитектурных форм и облегчающего восприятия последних.

Таким образом при выборе цвета или сочетания оттенков необходимо наряду с формой, объемом и освещенностью данного помещения учитывать также функциональные его особенности (для работы, сна, принятия пищи, отдыха или учебы). Цветовое оформление производственных помещений как в отношении стен и потолков, так и самого фабричного оборудования должно производиться с учетом условий максимального влияния Ц. на производительность труда. Опыты франц. физиолога Ch. Féré (1892) доказали непосредственную зависимость между мышечным усилием и цветным освещением. Больнично-санаторные учреждения должны оформляться теми Ц., к-рые с точки зрения терапии наилучшим образом влияют на процесс выздоровления больных (в зависимости от рода болезни). Так, синий цвет действует успокоительно на маниакально возбужденных психических больных, розовый цвет улучшает самочувствие меланхоликов (профессор Бехтерев). Желтые лучи вызывают почти всегда и у всех людей бодрое и радостное настроение и т. д.

Л. Антокольский.

Цвет в живописи, является одним из главнейших средств выражения в живописи. Решение цветовой проблемы составляет органическую часть всей художественной проблематики различных стилей. Вопросы Ц. тесно связаны с другими идейно-художественными проблемами. В развитии проблемы Ц. различается несколько этапов. Докапиталистические формации преимущественно пользуются условным Ц., имеющим магическое, религиозное или символическое значение (напр. иконопись, витражи, фрески Египта и т. д.). Ц. в живописи этих эпох часто противоречит реальному Ц. предметов. Приближение к последнему наблюдается в эпоху зарождения раннебуржуазного реализма (Италия и Нидерланды). Цветовая проблема соединяется со светотенью. Ц. становится более иллюзионистическим и служит средством обозначения реальных предметов. Различают два основных направления в решении проблемы Ц. в эту эпоху: более рационалистическая школа Флоренции пользовалась Ц. как средством, подчиненным линии и объему, более сенсуалистическая школа Венеции и Сев. Европы придает Ц. главенствующее значение. В эпоху развитого капитализма Ц. становится одним из средств субъективного воспроизведения мира (импрессионизм использует законы спектрального разложения Ц.). Сезанн пытался преодолеть субъективизм импрессионистического Ц., передавая цветом объем. Экспрессионизм вновь лишает цвет предметности, видя в нем средство чистой выразительности. Преодолевая «левые» пережитки, советская живопись стремится к конкретному реалистическому цвету.

Лит.: Фриче В. М., Социология искусства, 3 изд., М.—Л., 1930; Мацца И. Л., Проблема цвета в искусстве, «Искусство», М.—Л., 1933, № 1—2.

М. Алпатов.

Цвет в театре. Вопрос Ц. в театре связан с вопросом света в создании изобразительной стороны спектакля. В иллюзионно-живописном разрешении старой театральной декорации и костюма Ц. имел, как и в станковой живописи, самостоятельное значение, хотя сила его нахо-

дилась в теснейшей зависимости от освещения сцены. Традиционная аппаратура, рампа, софиты и пр. давали ровный одинаковый свет без теней и могли только способствовать выявлению той или иной написанной на холсте цветовой гаммы. Переход театральной декорации в сферу пространственно-объемных искусств (см. *Декорации*) изменил отношение к вопросу Ц. в театре. Новая световая аппаратура с концентрированными источниками света, введение объемных форм сценич. установок дают новые возможности работы со светом. Нередко живопись заменяется светописью, и Ц. получается в результате целого комплекса факторов организации и оформления сценич. пространства.

ЦВЕТА ТОНКИХ ПЛАСТИНОК, или своеобразная окраска тонких прозрачных слоев при освещении белым светом, наблюдаются напр. в мыльных пузырях, тонких лепестках слюды, в нефтяных пленках на воде, на крыльях многих насекомых, на поверхности стекол, подвергнутых специальной химич. обработке, и т. д. Явление объясняется интерференцией света (см. *Интерференция*), отраженного от обеих поверхностей тонкого слоя. Если длина световой волны—λ, толщина слоя—h, показатель преломления—μ и угол преломления—ψ, то разность фаз обоих интерферирующих лучей будет:

$$\Delta = \left(\frac{2h\mu\cos\psi}{\lambda} - \frac{1}{2}\right) 2\pi. \qquad (1)$$

Если

$$\frac{2h\mu\cos\psi}{\lambda} = n, \qquad (2)$$

где n—любое целое число, то по общим законам интерференции свет данной волны λ отражаться не может. Т. о. при отражении сложного белого света нек-рые составляющие цвета будут отсутствовать или ослабляться в отраженном свете, и он получит соответ. дополнительную окраску. Как видно из формулы для Δ, окраска должна зависеть от толщины пластинки, показателя преломления и угла падения. Последним обстоятельством объясняется «игра» Ц. т. п. при движении глаза или пластинки.

Явление может наблюдаться только в тонких пластинках по той причине, что при большой толщине h и освещении белым светом в спектре найдется большое число волн, удовлетворяющих условию (2). Если смотреть в спектроскоп на свет, отраженный от толстой плоскопараллельной пластины, то он окажется испещренным громадным количеством темных полос, из к-рых каждая соответствует условию (2) для различных целых значения n. Эти полосы, пересекающие в большом количестве приблизительно равномерно спектр, не могут вызвать никакого заметного изменения в окраске отраженного или проходящего света, хотя по существу никакого принципиального различия в поведении тонких и толстых пластинок нет.

ЦВЕТАЕВА, Марина Ивановна (род. 1892), русская поэтесса. Первая книга стихов вышла в 1910. Представительница деклассированной богемы, Ц. культивирует романтические темы любви, преданности, героизма и особенно тему поэта как существа, стоящего неизмеримо выше остальных людей. Октябрьскую революцию встретила враждебно, с 1922—в эмиграции, где написала ряд поэм, заключающих в себе резкие выпады против коммунизма. В последние годы Ц. дошла до воспевания семьи Романовых, а ее манера стихосложения выродилась в голый ритмический формализм.

ЦВЕТЕНИЕ, в собственном смысле — раскрывание цветков растений; нередко говорят также про *цветение воды* (см.) и различных продуктов, напр. дубильной коры, хлеба, квашеной капусты и т. д., подразумевая под этим массовое развитие там низших организмов (водорослей, грибов).—Ц. у однолетников наступает в первый же год их развития из семян и в тот же год после плодоношения заканчивается гибелью всего растения. У двулетников Ц. происходит лишь на следующий год после прорастания семян и тоже заканчивается плодоношением и смертью всего растения. Многолетние травы, кустарники и деревья живут и цветут (большинство их) много лет, причем одни расцветают в первый же год жизни, другие—во 2-й, 3-й и т. д.; многие деревья—лишь через 20—30 и более лет. Немногие многолетние растения, напр. агавы, нек-рые пальмы, цветут лишь один раз в жизни и после Ц. погибают (т. н. монокарпические растения). У большинства же Ц. повторяется много раз (поликарпические растения). Некоторые тропические растения, напр. какао, цезальпинии, кокосовая пальма и др., раз начав цвести, цветут всю жизнь, не переставая. Большинство растений имеет определенный период Ц.—весна, лето, осень. Подготовка цветков для Ц. может происходить или в год Ц. или в предыдущий (у сирени, яблони, ландыша и др.). У одних видов цветки, раз открывшись, уже не закрываются до увядания. У других—цветки могут несколько раз открываться и закрываться (напр. у шафрана 10—12 раз). Продолжительность жизни цветка зависит в первую очередь от наследственных особенностей данного вида растения, варьируя от нескольких часов у одних до 70—80 дней у других (у нек-рых тропических орхидей). Она зависит также от опыления (опыленные цветки быстро увядают), от питания (срезанные цветки в сахарной воде держатся дольше) и от других причин. Одни виды цветут утром, другие днем, третьи ночью, причем в хорошую ясную погоду с точностью до получаса (см. *Цветочные часы*). Различие во времени стоит иногда в связи с опылением различными насекомыми, летающими утром, днем или ночью, иногда с температурой (рожь цветет обычно в полдень), иногда мало понятно. Обилие цветов зависит как от внутренних свойств растений (напр. многие сорта плодовых деревьев цветут хорошо через год, дуб через 5—7 лет и т. п.), так и от внешних причин—погоды, обрезки растений (зеленые изгороди цветут плохо, чайный куст, с которого срывают листья, не цветет, подстригаемые газоны—тоже), характера удобрения (напр. азотистое удобрение усиливает развитие вегетативных органов, но ослабляет Ц., калийные и фосфористые удобрения усиливают Ц.); большая влажность ослабляет Ц., усиливая развитие вегетативных побегов; сухость действует в обратном смысле.

Раскрывание цветков стоит в связи с более сильным ростом оснований цветков с внутренней стороны и с притоком в них воды, вызывающей расправление нередко сморщенных и смятых в бутоне частей (особенно венчиков). Во время Ц. у нек-рых растений происходит изменение состава клеточного сока венчиков и они изменяют окраску; напр. розовые незабудки, медуницы и др. синеют, вербены из красных делаются желтыми, виктория регия из чисто белой—ярко малиновой и т. п. Физиология Ц. очень мало выяснена, и до сих пор не удалось уловить тех внутренних процессов, к-рые управляют переходом от стадии вегетативного роста к стадии полового размножения, первым внешним выражением к-рой является образование цветов. Несомненно, что для перехода к Ц. необходим определенный комплекс внешних усло-

вий: температура, освещение, доступ кислорода, влажность почвы и воздуха. Изменяя и комбинируя эти условия, можно нарушить привычный для данного растения ритм развития и заставить его перейти к Ц. и плодоношению в необычное для него время; с этим связаны явления *фотопериодизма* (см.) и развитая Лысенко теория яровизации озимых растений. С другой стороны, несомненно внешние условия действуют только отчасти, модифицируя внутреннее состояние растения, к-рое имеет первенствующее значение. Для изучения этого внутреннего состояния сделано пока очень мало. Клебс и ряд америк. авторов придают большое значение соотношению в растении между азотистыми веществами и углеводами, считая, что преобладание первых подавляет цветение. В последнее время в новой форме воскресают отвергнутые идеи Сакса о цветообразующих веществах, сближаемых теперь с *гормонами* (см.).

ЦВЕТЕНИЕ ВОДЫ, окрашивание воды в водоемах в разные оттенки зеленого, сине-зеленого, желтоватого и красноватого цвета, зависящее от массового развития в них обычно одного какого-нибудь вида планктонных (см. *Планктон*) водорослей или нек-рых окрашенных жгутиковых. Ц. в. зависит от температуры, присутствия органических веществ и др. факторов. В более холодной воде цветение вызывают преимущественно диатомовые водоросли, хризомонады, отчасти перидинеи; в более теплой—сине-зеленые и зеленые (гл. обр. протококковые, вольвоксовые, эвгленовые). Массовое развитие водорослей иногда совершается в 3—4 дня, и Ц. в. продолжается от немногих дней до нескольких недель в зависимости от б. или м. быстрого изменения условий в водоемах, ведущих к гибели водорослей. На протяжении вегетационного периода вода может «зацветать» несколько раз вследствие последовательного развития различных планктонных водорослей. Ц. в. бывает как в пресных, стоячих или медленно текучих водах, так и в морях и океанах, где нередко распространяется на сотни и тысячи $км^2$ и вызывается гл. обр. диатомовыми, перидинеями и немногими видами сине-зеленых водорослей; Красное море получило свое название вероятно от вызывающей иногда в нем Ц. в. красноватой водоросли Trichodesmium erythraeum (из сине-зеленых). Водоросли, вызывающие Ц. в., образуют в водоемах органическое вещество и являются источником питания животного населения их. С другой стороны, нередко при массовом отмирании этих водорослей, особенно сине-зеленых, наступает их гниение, вода портится и происходит массовая гибель рыб (замор).—Иногда Ц. в. вызывается планктонными животными—мелкими рачками и др., содержащими в б. или м. прозрачном теле окрашенные капельки жира. *Н. Комарницкий.*

ЦВЕТЕНЬ, старое, но еще употребляемое название пыльцы в *тычинках* (см.) цветков.

ЦВЕТИСТЫЙ КОНТРАПУНКТ. Мелизматические украшения, т. е. раздробление линии контрапунктирующего голоса на звуки мелких длительностей, практиковались еще в Парижской школе (12—13 вв.) и носили название «Flores» (цветы). Этот термин (франц.—fleurtis, fleurettes) используется с 15 в. французскими музыкальными теоретиками, и в 18 в., когда окончательно выкристаллизовывается учение о контрапункте «строгого письма», тот вид его, в к-ром используются мелизматические украшения, получает наименование цветистого, расцвеченного (Contrappunto fiorito, contrepoint fleuri).

ЦВЕТКОВСКАЯ ГАЛЛЕРЕЯ, в Москве, основана в 80-х гг. 19 века капиталистом Н. Е. Цветковым. Ц. г. собирала русское искусство, причем наиболее полную и ценную ее часть составляли рисунки русских художников 18—20 вв. В 1909 Ц. г. была передана владельцем Москве, но не была открыта широко для публики. В 1917 преобразована из частного собрания в общественный музей. В 1924 объединена с Гос. Третьяковской галлереей как ее отдел рисунков. В годы 1918—25 Ц. г. была методич. центром по подготовке руководителей художественными экскурсиями при музейном отделе НКП.

Лит.: Тарасов Н. Г., Цветковская галлерея в Москве, «Старые годы», М., 1909, декабрь; Бакушинский А. В., Живопись и рисунки XVIII—XIX столетий в Цветковской галлерее, М.—Л., 1925.

ЦВЕТКОВЫЕ РАСТЕНИЯ (Anthophyta, от греч. anthos—цветок и phyton — растение), название, применяемое многими ботаниками для двух групп высших растений—*голосеменных* и *покрытосеменных* (см.). Так как образования, вполне сходные с настоящими *цветками* (см.), бывают у хвощей и плаунов, то нек-рые ботаники предлагают название Ц. р. заменить названием семенные растения (Spermatophyta). Но так как некогда существовали ископаемые *семенные папоротники* (см.), то и против этого названия есть возражения.

ЦВЕТНАЯ КАПУСТА, Brassica oleracea var. botrytis subvar. cauliflora, разновидность, точнее подразновидность капусты, у к-рой вместо нормального соцветия образуется так называемая «головка», идущая в пищу. Головка состоит из скученных утолщенных веточек соцветия, цветоножек, недоразвитых цветков и конечных почек стебля, срастающихся вместе в одну мясистую, б. или м. плотную, желтовато-белую или у некоторых сортов темно-фиолетовую, почти черную ячеистозернистую массу. Головка образуется и достигает хозяйственной годности в первый же год культуры Ц. к. Отдельные наружные веточки головки развиваются в цветущие и плодоносящие побеги. Ц. к. повидимому старше кочанной и появилась вероятно как наследственная уродливость при скрещивании двух или нескольких видов диких капуст. Употребляется Ц. к. как овощь первоклассного качества в супах, отварном виде и для маринадов.



Центральным районом культуры Ц. к. в СССР является средняя Европейская часть его, т. е. полоса от Ленинграда на севере и Белоруссии на западе до Свердловска, где отмечены наивысшие урожаи Ц. к., понижающиеся отсюда к С. и к Ю. В черноземной полосе идут только ранние сорта с вегетационным периодом в 135—145 дней, на Ю. предпочитаются более крупные, поздние, образующие закрытую головку в 165—180 дней. Ранние сорта (плоские—гаагская карликовая, эрфуртская) с несмыкающимися наверху листьями нуждаются в уходе — надламывании листьев для прикрытия портящихся на свету головок. Поэтому теперь возрос интерес к промежуточным средним полузакрывающимся сортам (как копенгаген-

ская и датская). Поздние сорта типа неаполитанской с крупной листвой требуют посадки 90×60 *см* или даже 90×90 *см*. Ранние сорта выращиваются при парниковой (6×6 *см* под рамой) подготовке рассады с площадями культуры 60×60 *см*. Под Ц. к. отводятся наиболее удобренные земли или свежие дерновые. В сухих районах культура Ц. к. должна проводиться с орошением или дождеванием.

Лит.: Харузин А. Н., Капустные растения, М.—Л., 1929; Reichelt, Anbauversuche mit Blumenkohlsorten..., «Mitteilungen der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft», B., 1931 (46 Jahrg.), Stück 1. *И. Павлов.*

ЦВЕТНАЯ МЕТАЛЛОПРОМЫШЛЕННОСТЬ. Добыча, производство и обработка цветных металлов являются одним из старейших видов промышленной деятельности человека. Такие металлы, как медь, олово, отчасти свинец, были известны еще в «доисторические» времена. При этом уже очень давно добыча цветных металлов достигла крупных масштабов: на свинцовых рудниках Лаурии (Греция) было занято до 20 тыс. рабов, значительны были и разработки меди и свинца в Испании, олова в Англии, меди в Юж. Америке. Цветные металлы добывались для выделки орудий производства, оружия, украшений, монет, строительства и т. п. Техническая революция 19 в. — рост крупного машинного производства, распространение механического транспорта и связи, развитие применения электричества, рост вооружений — расширила сферу применения Ц. м. и вызвала гигантский рост производства старых металлов: *меди*, *свинца*, *олова*, *ртути* и *цинка* (см.) и появление новых: *никеля* (см.) (1825) и *алюминия* (см.) (1854).

Производство цветных металлов, начиная со 2-й половины 19 века, а еще более в 20 в. и особенно в послевоенный период, достигло исключительно высокого уровня, опередив даже темпы роста черной металлургии.

Если по количеству (тоннажу) производство цветных металлов не может быть сопоставлено с черной металлургией, то по ценностному выражению они стоят на достаточно близком уровне.

В общей продукции добывающей промышленности цветные металлы занимают одно из первых мест, причем значение их все время возрастает.

Табл. 1.—Мировое производство цветных металлов и железа.

Годы	Цветные металлы*		Железо	
	млн. *т*	динамика	млн. *т*	динамика
1875	0,65	1	14,4	1
1900	2,00	3,1	39,0	2,7
1925	4,41	6,8	75,0	5,2
1927	4,94	7,6	86,0	6,0
1929	5,62	8,6	98,0	6,8
1932	3,11	4,8	39,0	2,7

* Медь, цинк, свинец, олово, алюминий, никель, ртуть.

Рост производства цветных металлов и относительное значение каждого из них характеризуется табл. 4.

Табл. 2.—Мировое производство в 1929.

Показатели	Железо	Цветные металлы	Драгоц. металлы
Тыс. *т*	98.500	5.628	8,75
Млн. долл.	1.740	1.626	555

Потребление цветных металлов носит ярко выраженный индустриальный характер. Только небольшая часть их расходуется на производство предметов бытового потребления (посуда, инвентарь и т. п.). Основная масса используется в электропромышленности, машиностроении, авто- и тракторостроении, военной и авиационной промышленности и т. д.

Табл. 3.—Значение отдельных продуктов в мировой добывающей пром-сти (в % от общей ценности—100).

Продукты	1900	1913	1929
Цветные металлы	8,0	10,0	14,9
Черные »	19,2	14,0	15,8
Драгоценные »	10,0	10,7	6,0
» камни	5,0	4,6	3,2
Уголь	43,2	39,1	32,6
Нефть	9,8	17,7	22,5
Соли	1,2	1,3	1,5
Прочие	1,6	2,6	3,5
Итого	100,0	100,0	100,0

Табл. 4.—Мировое производство цветных металлов (в тыс. *т*).

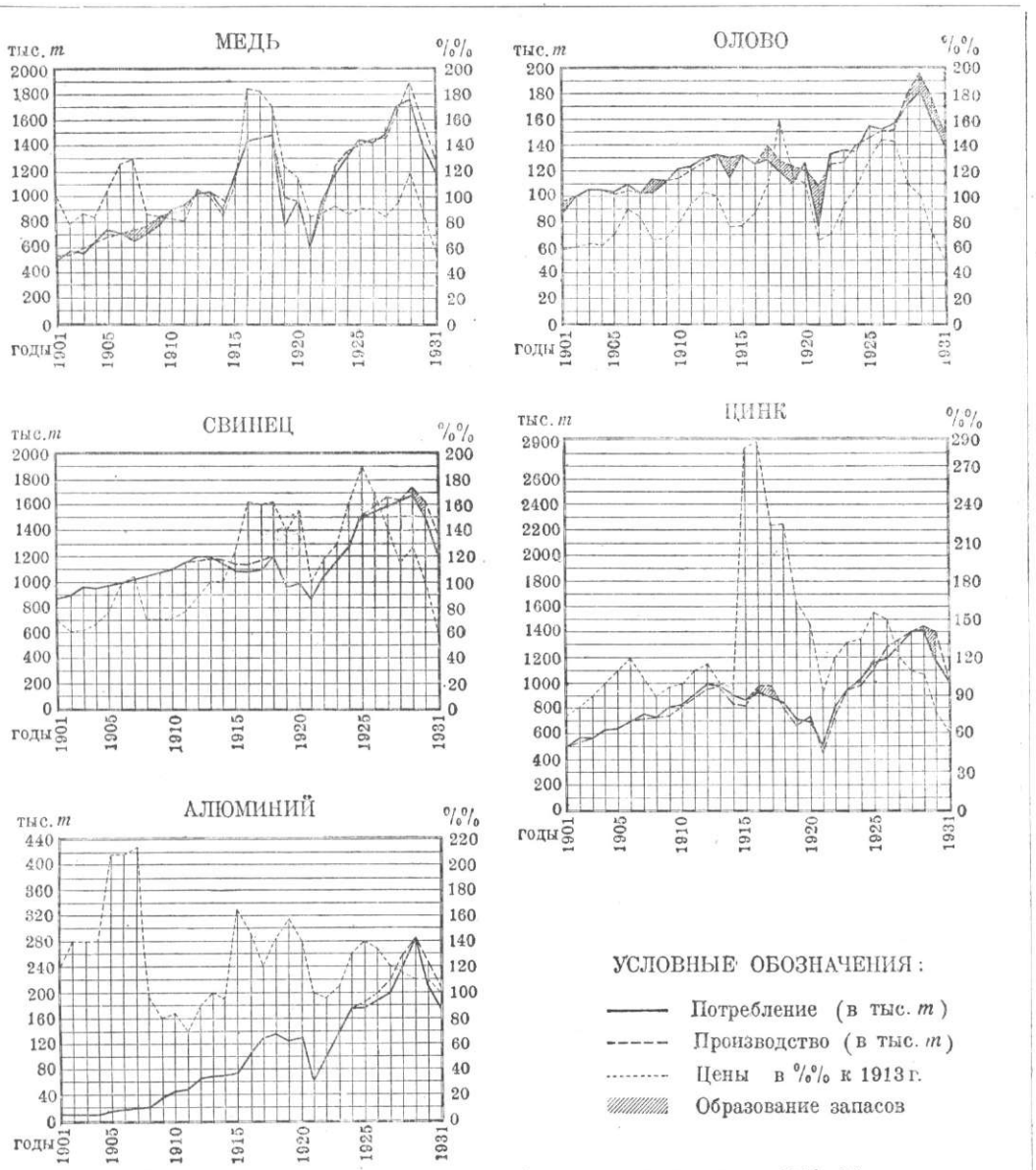
Годы	Медь	Свинец	Цинк	Алюминий	Олово	Никель	Ртуть
С нач. добычи до 1800	4.000**	—	40**	—	—	—	150
1801—1825*	11	34	2,3	—	3,6	—	0,8
1826—1850*	31	108	21	—	9	0	1,0
1851—1875*	67	224	106	0	17	0,4	2,4
1876—1900*	271	555	333	1,1	56	2,8	4,0
1901—1925*	943	1.075	787	71	119	26	3,7
1926	1.454	1.594	1.235	196	148	45	4,0
1927	1.496	1.672	1.318	220	152	45	5,1
1928	1.678	1.643	1.408	256	180	52	5,1
1929	1.984	1.744	1.457	277	195	67	5,6
1930	1.551	1.645	1.379	267	178	61	3,7
1931	1.349	1.387	999	218	156	49	3,3
1932	925	1.143	780	153	99	—	—

* Среднегодовые за данный период. ** Ориентировочно приближенная цифра.

Особенно велика роль цветных металлов в электротехнике (электрооборудование, линии передачи, батареи), строительстве (трубы, краски, кровельные материалы), связи (кабель, оборудование, батареи) и автостроении (моторы, электрооборудование, детали и арматура, аккумуляторы). Очень велико также значение цветных металлов в военной промышленности—в производствах вооружения и огнеприпасов и в связанных с ними отраслях нар. х-ва, где цветные металлы являются совершенно необходимыми, а во многих случаях незаменимыми.

Между отдельными цветными металлами существует острая конкуренция. Так, алюминий конкурирует с медью в строительстве линий электропередач и в электропромышленности, с оловом—в производстве фольги и консервной тары, свинец с цинком—в строительстве (кровля, трубы), никель—с цинком и оловом (антикоррозийные покрытия) и т. д. В этой конкуренции имеет значение также рыночная конъюнктура и географическое размещение ресурсов

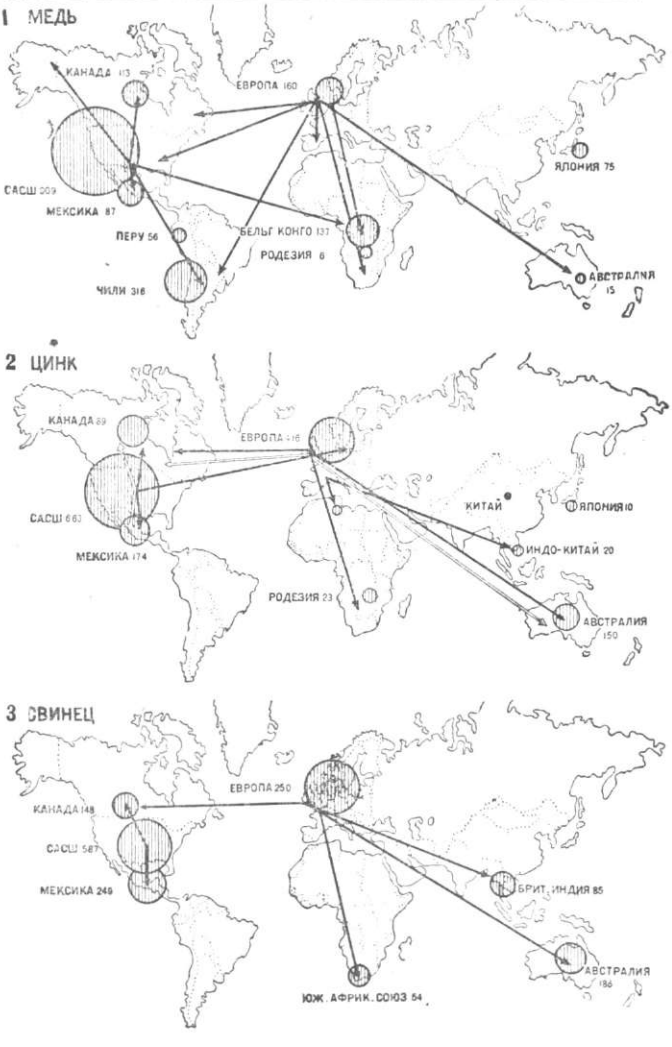
цветных металлов. Так напр., в США, где медь производится с избытком, конкуренция алюминия слаба, в Германии же и Италии применение алюминия как «отечественного» металла и замена им импортной меди всячески поощряются. Это находит свое отражение и в распределении потребления отдельных металлов в промышленно развитых странах. Соотношение добычи производства и потребления цветных металлов в важнейших странах (потребляющих и производящих) видно из табл. 5 на ст. 335—336.

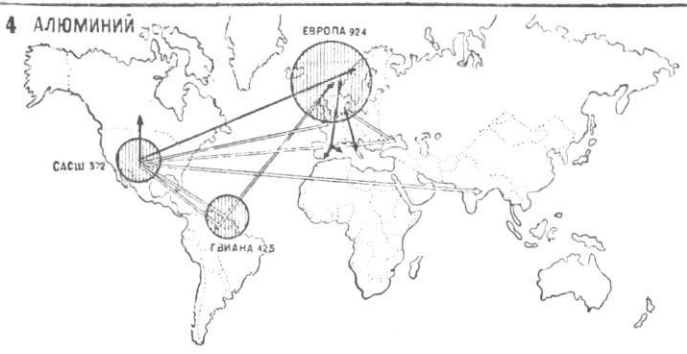


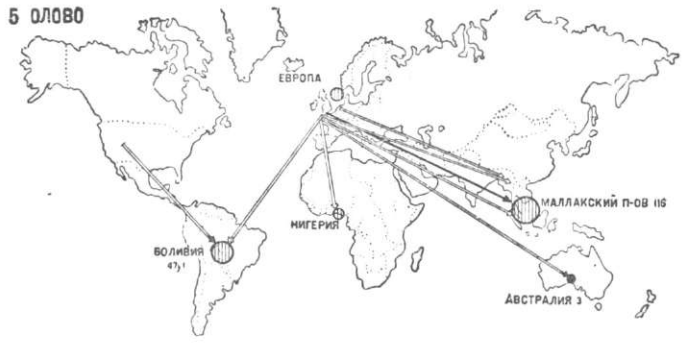
Динамика мирового производства, потребления и движение цен за 1901—30.

Господствующее положение в мировой Ц. м. занимает Америка, где концентрируется производство более 70% меди, 80% никеля, ок. 50% алюминия, 75% свинца, 40% цинка. На базе мощных залеганий высококачественных руд, источников дешевой энергии, качественного топлива (уголь, нефть, натуральный газ), квалифицированной рабочей силы, обилия капиталов, наличия рынков сбыта Ц. м. Америки развилась в высоко-технически организованную отрасль. Продукция ее далеко превышает внутреннюю потребность, и американский цинк, свинец, никель и особенно медь оказывают сильное влияние на европейские рынки металлов. Борьба за рынки сбыта и источники добычи и производства цветных металлов является одним из важнейших участков международной капиталистической конкуренции и монополий. Основной фактор этой конкуренции—соперничество США и Англии. Особенно интенсивна эта борьба в пром-сти меди.

Решающими участками мирового медного производства являются предприятия США, Чили и недавно начатые разработки месторождения


1 МЕДЬ
КАНАДА 113
ЕВРОПА 160
ЯПОНИЯ 75
США 309
МЕКСИКА 87
ПЕРУ 56
БЕЛЬГ. КОНГО 137
РОДЕЗИЯ 8
ЧИЛИ 318
АВСТРАЛИЯ 15
2 ЦИНК
КАНАДА 89
ЕВРОПА 416
КИТАЙ
ЯПОНИЯ 10
США 662
ИНДО-КИТАЙ 20
МЕКСИКА 174
РОДЕЗИЯ 23
АВСТРАЛИЯ 150
3 СВИНЕЦ
ЕВРОПА 250
КАНАДА 148
США 587
МЕКСИКА 249
БРИТ. ИНДИЯ 85
АВСТРАЛИЯ 186
ЮЖ. АФРИК. СОЮЗ 54





РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СФЕР ВЛИЯНИЯ ИМПЕРИАЛИСТИЧЕСКИХ СТРАН НАД ДОБЫЧЕЙ И ПРОИЗВОДСТВОМ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ

добыча 1929 г в тыс тонн

Условные обозначения

НАПРАВЛЕНИЕ ВЛИЯНИЙ КАПИТАЛА — ДОБЫЧА / ПРОИЗВОДСТВО — СЫРЬЕВЫЕ РЕССУРСЫ

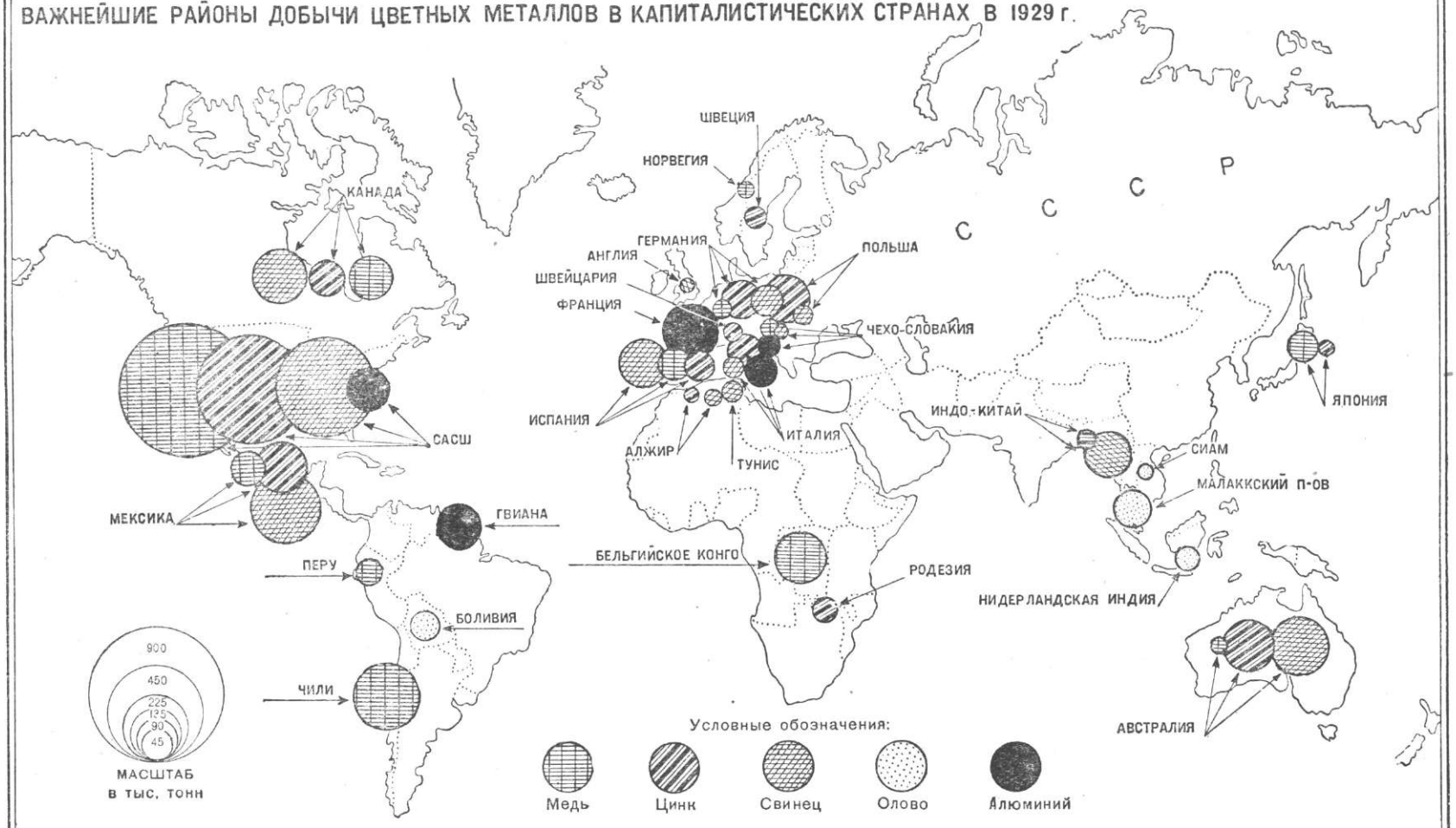
Б-БЕЛЬГИЯ В-ВЕЛИКОБРИТАНИЯ Г-ГЕРМАНИЯ Н-НИДЕРЛАНДЫ П-ПОЛЬША Ф-ФРАНЦИЯ Ш-ШВЕЙЦАРИЯ ПР-ПРОЧИЕ



Относительное участие капиталов отдельных государств в производстве 1 МЕДИ 2 ЦИНКА 3 СВИНЦА 4 АЛЮМИНИЯ 5 ОЛОВА

в тыс. тонн

ВАЖНЕЙШИЕ РАЙОНЫ ДОБЫЧИ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ В КАПИТАЛИСТИЧЕСКИХ СТРАНАХ В 1929 г.



Юж. Африки (Родезия и Б. Конго). Крупнейшим организациям американского финансового капитала — мировым концернам «Анаконда», «Кеннекот» (Рокфеллер), «Америкен Смелтинг энд Рифайнинг» (Гуггенхейм) и «Фельпс Додж» — принадлежат медная пром-сть США, медное производство Чили, Перу, Мексики, частично — Канады; они проникли в африканскую медную пром-сть. Кризис внес сильнейшие потрясения в производство меди и в организацию медного рынка. Катастрофическое снижение потребления, падение цен, рост запасов, усиление таможенных ограничений, связанное с этим укрепление аутсайдеров, конкуренция вторичных металлов привели к распадению существовавшего с 1926 мирового синдиката «Коппер Экспортерс», объединявшего более 90% мировой продукции меди, в котором решающую роль играл американский финансовый капитал, державший т. о. в своих руках весь мировой медный рынок. За время с 1929 по 1933 уд. в. США в производстве меди снизился с 50 до 24%, а Африки повысился с 8 до 19%. Общее мировое производство меди в 1932 и 1933 сократилось по сравнению с 1929 более чем на 50%, и лишь с конца 1933 наблюдается некоторое повышение объема производства. В производстве свинца амер. капитал играет решающую роль, гл. обр. в лице мощной «Америкен Смелтинг энд Рифайнинг», которая контролирует до 50% мировой продукции (в т. ч. предприятия Мексики и Канады); английская «Бритиш Метал Корпорейшен», подчиняющая себе австралийский, индийский, южно-африканский, частично канадский свинец, является ее главным конкурентом, преимущественно на европейском рынке.

Общее производство свинца в 1932 снизилось по сравнению с 1929 на 35%, причем за счет падения уд. в. США с 37 до 23% повысилось значение Австралии — с 10 до 18% и Германии — с 6 до 10%.

Конкуренция и стремление защититься от США имеют место и в производстве цинка. Цинковый картель, объединявший производителей Европы и нек-рых заокеанских стран, по сути дела являлся организацией защиты европейского рынка от конкуренции США и электролитного цинка.

В 1932 мировое производство цинка упало до 54% уровня 1929. В начале 1933 в результате обострившихся внутрикартельных противоречий международный цинковый картель распался, после чего англо-австралийская и франко-бельгийская группы, получив свободу действий, увеличили объем производства. С 1933 повысилось по сравнению с предыдущим годом и производство цинка в США, к-рые продолжают сохранять свое первенство.

Менее сильно внешнее влияние капитала в производстве алюминия. Вся амер. алюминиевая промышленность США находится в руках мощного концерна бр. Меллон; ему же принадлежат предприятия Канады и бокситовые разработки Гвианы и Венгрии. Объединивший европейские предприятия алюминиевый картель под влиянием кризиса в 1931 преобразовался в синдикат «Аллианс Алюминиум К°», в который вошли и предприятия Америки, так что проводимая им политика «планового» преодоления кризиса путем сжатия производства осуществляется в «мировом масштабе».

Единственная отрасль Ц. м., в к-рой США не только не самостоятельны, но полностью зависят от Англии, это — олово, добыча которого на 70% находится в руках англ. финансовых организаций, к-рые также руководят деятельностью мирового картеля «Тин Продюсерс Ассосиэйшен». В мировой оловянный картель входят предприятия стран, являющихся главными производителями олова: Малайи, Боливии, Сиама, Нигерии, Голландской Индии, а с 1934 и Бельгийского Конго. Производство олова в 1933 сократилось против 1929 на 55%. Сильно также влияние англ. капитала в ртутной пром-сти, где он контролирует деятельность итало-испанского синдиката «Меркурио Эуропа», объединяющего около 80% мирового производства ртути, и в производстве никеля, где крупнейшие предприятия по производству этого металла на базе канадских месторождений принадлежат «*Интернэшенел Никель К° оф Канада Лимитед*» (см.) — смешанному англо-американскому об-ву (с английской стороны

Табл. 5.—Добыча, производство и потребление цветных металлов в важнейших странах в 1929 (тыс. *m*).

Страны	Медь			Свинец			Цинк			Алюминий		Олово			Ртуть		Никель	
	добыча	производство	потребление	добыча	производство	потребление	добыча	производство	потребление	производство	потребление	добыча	производство	потребление	производство	потребление	добыча	потребление
Америка . .	1.497	1.576	890	1.039	1.048	723	956	660	563	144	137	47,4	—	92,3	1,0	0,9	59	36
в том числе:																		
США	905	988	865	588	649	658	657	567	528	102	137	—	—	86	0,8	0,9	—	36
Канада	113	75	23	148	141	38	89	78	18	42	—	—	—	—	—	—	59	—
Мексика	87	53	—	249	230	—	174	15	—	—	—	—	—	—	0,1	—	—	—
Чили	316	303	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Европа . . .	178	169	775	288	400	884	417	705	791	133	125	4,2	64	79	4,6	—	1,5	24
в том числе:																		
Англия	—	17	159	19	11	274	1	59	190	14	30	3	58	25	—	0,3	—	—
Германия . . .	29	54	216	53	98	212	140	102	198	33	39	0,1	4	16	—	0,2	0,5	—
Франция . . .	—	1	145	11	21	113	10	92	116	29	25	—	—	12	—	0,2	—	—
Испания . . .	64	21	26	117	134	25	53	12	9	—	—	0,8	—	1,8	2,5	1,6	—	—
Бельгия . . .	—	—	30	—	53	55	—	198	124	—	—	—	—	1,4	—	—	—	—
Польша . . .	—	—	—	12	27	—	105	169	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Австралия	13	11	8	177	180	15	157	53	15	—	0,7	2,3	2	2	—	—	5	—
Африка . . .	164	150	3	51	24	4	44	2	2	—	—	13	—	1,7	—	—	—	—
Азия	89	78	78	108	92	78	79	27	55	—	13	128,1	129	11	—	—	1	—
в т. ч. Япония	75	76	70	3	3	64	10	20	47	—	13	—	0,6	—	—	—	—	—
Весь мир . . .	1.941	1.984	1.754	1.663	1.744	1.704	1.683	1.457	1.426	277	276	195	195	186	5,6	—	66,5	61

связанному с знаменитым концерном Монда).—Цветная металлопромышленность является такой отраслью производства, на к-рой наиболее ярко проявляются все признаки загнивающего монополистического капитализма периода всеобщего кризиса капиталистической системы: перепроизводство, монополизация производства и сбыта в руках немногих финансово сильных организаций, прямое сращивание с государством (алюминий, олово), влияние на внешние государственные взаимоотношения (медь, олово), борьба за колонии, обостренная внешней и внутренней конкуренцией за источники сырья и рынки сбыта, биржевая спекуляция, борьба субститутов, появление аутсайдеров. Поэтому естественно, что Ц. м. оказалась одной из наиболее пораженных кризисом отраслей мирового капиталистического хозяйства. Уровень производства и цен оказался чрезвычайно низким, непроданные запасы очень большими.—Катастрофическое падение добычи и производства Ц. м. является отражением катастрофического положения отраслей, потребляющих цветные металлы.

Ц. м. в дореволюционной России и СССР.—В дореволюционной России Ц. м. была чрезвычайно отсталым участком. Несмотря на большие запасы металлов в недрах в 1913 на территории России (в современных границах) было выплавлено всего 30,3 тыс. *т* меди, 1,5 тыс. *т* свинца и 2,9 тыс. *т* цинка. Потребность в легких металлах удовлетворялась путем импорта, и технически Ц. м. России чрезвычайно отставала по сравнению с мировой: эксплоатация рудников и заводов основывалась на дешевом ручном труде при отсутствии механизации работ, хищнической эксплоатации месторождений, неиспользовании достижений техники в производстве, почти полном отсутствии обогатит. фабрик и т. п. К тому же в подавляющей своей части Ц. м. все время находилась в руках иностранного концессионного капитала.

Эта отсталость Ц. м. особенно остро сказалась в годы империалистской войны. Несмотря на то, что война привела к резкому увеличению потребления цветных металлов, в России производство цветных металлов резко сократилось. На сокращение производства цветных металлов повлияло отсутствие внутри страны необходимой базы технического снабжения предприятий и отлив концессионного капитала. В годы гражданской войны цветная металлопромышленность подверглась особо сильному разрушению. Восстановительный период цветной металлопром-сти начался поэтому значительно позднее, чем в других отраслях пром-сти, и позднее завершился. По медной пром-сти только Калатинский завод, построенный накануне войны, был пущен в 1922, Карабашский был пущен лишь в 1924/25, в этом же году был пущен Баймакский завод (Башкирская АССР). Аллавердский и Зангезурский медеплавильные заводы (Закавказье) были пущены в 1926/27; нек-рые заводы, работавшие в довоен. время, не восстанавливались вследствие недостаточности рудной базы или невыгодности их эксплоатации (Богословский, Выйский, Пышминский, Спасский, Кедабегский). В свинцово-цинковой промышленности, к-рая за исключением кустарных предприятий была представлена одним свинцово-цинковым комбинатом на Сев. Кавказе, восстановительный процесс начался в 1926/27. Довоенный уровень по выплавке меди и цинка был превышен лишь в 1928/29, по выплавке свинца—в 1927/28.

В реконструктивный период Ц. м. вступила чрезвычайно отсталой отраслью, в лучшем случае достигавшей низкого довоенного уровня. Темпы реконструкции Ц. м. затрудняли след. обстоятельства: 1) острый недостаток кадров специалистов; 2) необходимость коренного изменения технологии производства для приспособления ее к массовой добыче и переработке руд с низким содержанием металлов; 3) необходимость организации комплексного использования руд Ц. м., являющихся, как правило, сырьем не только для Ц. м., но и для других отраслей (химия, черная металлургия и другие); 4) отсутствие собственной базы производства машин и оборудования; 5) отсутствие достаточно разведанной сырьевой базы; 6) расположенность ряда основных районов Ц. м. в пустынных, необжитых местностях, на расстоянии сотен километров от железной дороги. Несмотря на эти трудности в результате геологоразведочных и строительных работ первой пятилетки цветная металлопромышленность СССР достигла больших успехов.

Советская Ц. м., как и вся современная Ц. м., должна была перестроиться для переработки руд с низким содержанием металла. Это при-

Табл. 6.—Мировое производство (в тыс. *т*), цены (долл. за метр. *т*) и нереализованные запасы на конец года (в тыс. *т*) Ц. м. в 1928—32.

Металлы и показатели	1928	1929	1930	1931	1932
Медь: производство	1.678	1.984	1.551	1.349	925
цена	321,2	399,2	286,2	178,9	110,0
запасы (Америки)	277	427	527	550	693
Цинк: производство	1.408	1.457	1.379	999	780
цена	132,9	143,6	100,4	80,3	57,6
запасы (США)	41	77,0	131	117	116
Свинец: производство	1.643	1.744	1.645	1.387	1.143
цена	139,0	150,6	121,5	93,5	63,6
запасы (США)	141,0	43	102	144	167
Олово: производство	180	195	178	156	99
цена	1.111,7	995,5	698,6	539,5	440,4
запасы (всего мира)	21	25	39	45	43
Алюминий: производство	256	277	267	218	153
цена	526	526,9	515,7	504,9	504,9
Никель: производство	52	67	61	49	—
цена	700	700	700	700	700
Ртуть: производство	5,1	5,6	3,7	3,3	—
цена	3.500	3.540	3.336	2.562	—

вело к глубоким изменениям в технологии Ц. м. СССР. В горно-рудном хозяйстве эти изменения привели к переходу на системы добычи руды без закладок и креплений и с массовым обрушением породы, гарантирующие крупные масштабы добычи руды и низкую ее себестоимость. В связи с массовым характером добычи несравненно большее значение приобрела электрификация рудников и механизация всех производственных процессов. Добываемая руда не идет уже непосредственно в плавку, а предварительно флотируется на обогатительных фабриках. В связи с необходимостью плавки распыленных концентратов, а не кусковой руды, изменился и тип печей; по медной пром-сти в частности от плавки в шахтных (ватер-жакетных) печах СССР перешел к плавке в отражательных печах. Новая система технологического процесса, на к-рую должна была перестроиться советская цветная металлопромышленность, потребовала крупных капиталовложений и коренного изменения производственных профилей предприятий.

Медная промышленность. На основе последних достижений техники построен Красноуральский медеплавильный комбинат мощностью в 20 тыс. *т* меди в год; введен в эксплоатацию Карсакпайский комбинат, значительно расширены ранее действовавшие предприятия. По медным предприятиям Урала, дающим в наст. время 70% всей выплавляемой в СССР меди, большинство рудников переведено на новые системы горных разработок: Рейс-Стопинг (Красноуральск), Топ-Слейсинг (Белореченка), Кат-энд-филл (Карабаш) и др., обеспечивающие увеличение коэффициента эксплоатации месторождения от 17—20 *т* до 60—80 *т* на 1 *м*² площади месторождения. В части механизации ручное бурение полностью заменено машинным, усилено компрессорное хозяйство (на Урале мощность с 159 *м*³ выросла до 1.700 *м*³), значительно усилено рудоподъемное хозяйство. На новые системы добычи руды переведены также рудники Ленгруппы и им. Шаумяна в Зангезурах, Шамлугский рудник Аллавердского комбината. Мощность компрессоров увеличилась по Закавказью в 3 раза, по Башкирии — в 6 раз. В течение первой пятилетки и 1933 построено и пущено семь новых обогатительных фабрик (Красноуральская, Карсакпайская, Карабашская, Калатинская, Средне-Уральская, Пышминская и Зангезурская), общая установленная мощность сданных в эксплоатацию секций этих фабрик к 1934 достигла годовой производительности в 1.700 тыс. *т* руды.

В связи с внедрением флотации на Калатинском, Карабашском заводах, наряду с плавкой медных руд в ватер-жакетах функционируют вновь построенные отражательные печи для плавки концентратов. Выстроенный и вступивший в эксплоатацию Красноуральский завод производительностью в 20 тыс. *т* меди в год перерабатывает концентраты в отражательных печах, равно как и Карсакпайский завод, работающий по тому же принципу. Реконструкция медной промышленности Закавказья (Зангезурский и Аллавердский заводы) производится на тех же основах. В 1934 пускается первая очередь Пышминского электролитного завода мощностью в 25 тыс. *т* медных вайербарсов (общая мощность завода 100 тыс. *т*).

Количественные результаты реконструкции медной пром-сти характеризуются следующими данными: добыча медной руды увеличилась в течение первого пятилетия вдвое, добыча серного колчедана (для химической и бумажной пром-сти)—на 259%, выплавка черновой меди—на 76%. Однако результаты произведенных в течение пятилетия капиталовложений в медную пром-сть сказались далеко еще не в полной степени, главн. обр. потому, что работы по реконструируемым предприятиям еще не закончены (1934), в особенности в части горно-обогатительного хозяйства и транспорта. Имеющиеся обогатительные фабрики еще в недостаточной мере освоили процесс флотации руд, в особенности медно-цинковых, а отражательные печи работают с неполной нагрузкой. План второй пятилетки предусматривает значительное расширение медеплавильной промышленности. Строятся: мощный *Средне-Уральский медно-химический комбинат* (см.) производительностью в 50 тыс. *т* меди в год, Блявинский медеплавильный завод в Орско-Халиловском районе производительностью (1-я очередь) в 25 тысяч *т* меди и наконец огромный Прибалхашский медный гигант мощностью в 100 тыс. *т* меди в год, не имеющий себе равного в мире. Прибалхашский медеплавильный завод строится на базе Коунрадского месторождения, содержащего миллионы тонн меди.

Все перечисленные предприятия строятся с использованием новейших достижений науки и техники.

Свинцово-цинковая промышленность. Добыча свинцово-цинковой руды увеличилась с 46 тыс. *т* в 1927/28 до 371 тыс. *т* в 1932. Применение флотации с получением селективных свинцовых и цинковых концентратов привело к разрешению проблемы комплексного использования сырья. Построенные новые обогатительные фабрики — Риддерская, Зыряновская, Салаирская, реконструированные Сихоте-Алинская, Мизурская и ряд других более мелких успешно внедряют методы селективной флотации руд в производство. Количество секций обогатительных фабрик увеличилось с 4 до 10 при росте годовой производительности по обогатительным фабрикам с 240 тыс. *т* в 1927 до 800 тыс. *т* в 1932. В технологии получения цинка имеет место коренной перелом. Дестилляционный метод заменяется методом электролитическим. К началу пятилетки имелся единственный цинковый завод в составе 4 дестилляционных печей бельгийского типа (в г. Орджоникидзе), на к-ром в 1927/28 было выплавлено 2.246 *т* цинка. В период первой пятилетки построены и введены в эксплоатацию опытный завод электролитного цинка на Риддере и два новых дестилляционных цинковых завода в Константиновке (Донбасс) и Белове (Кузбасс). Мощность Константиновского и Беловского заводов — по 12 тыс. *т* цинка каждый. Кроме того заканчиваются сооружением два завода по производству электролитного цинка (в Челябинске и г. Орджоникидзе) мощностью в 20 тыс. *т* каждый. Довоенное производство цинка в 1930 было превышено на 62%, в 1931 выплавка цинка увеличилась на 95%, а в 1932 она дала дальнейший рост на 70%.

В течение первой пятилетки введен в эксплоатацию прекрасно оборудованный Сихоте-Алинский свинцовый завод. Строится свинцовый завод «Гигант» в Чимкенте с самыми мощными в Европе ватер-жакетами, оборудованный новейшими машинами и аппаратами, мощностью

в 60 тыс. *т* свинца в год, что в 3,3 раза превышает общесоюзную выплавку 1932. Значительно расширены и реконструированы заводы, находившиеся в эксплоатации к началу пятилетия. За последние годы по свинцово-цинковой пром-сти проделана большая работа по достройке и налаживанию производства на бывших концессионных предприятиях. Сихоте-Алинский комбинат (ДВК), находившийся в концессии «Тетюхе-Корпорейшен», перешел в ведение НКТП в 1932. Несмотря на богатые залежи свинца и цинка в районе комбината и высокое содержание металла в добываемой руде выплавка свинца концессией не производилась, строительство свинцовоплавильного завода задерживалось. После передачи комбината в ведение Главцветметзолота были развернуты работы по геологоразведкам, увеличена производительность рудников, обогатительной фабрики, построен и пущен свинцово-плавильный завод. В результате этих работ выплавка свинца за 1932 по Сихоте-Алинскому комбинату (быв. концессия «Тетюхе-Корпорейшен») составила 9,2 тыс. *т*. Аналогичное положение имело место на Алтайских предприятиях бывшей концессии «Лена-Гольдфильдс»; богатейшие по своим запасам месторождения района концессии не разведывались, хозяйство и строительство велись хищническим образом и т. д.

В течение первого пятилетия научно-исследовательскими институтами и заводскими лабораториями был проведен ряд работ по изучению химического состава полиметаллических руд и методов извлечения из этих руд попутно с цинком и свинцом других компонентов, в частности золота, кадмия, висмута, сурьмы и других. На Риддерском заводе проведены в заводском масштабе опыты по извлечению сурьмы в виде гартблея, изучена методика извлечения висмута из свинцово-цинковых руд Северного Кавказа, Дальнего Востока и Средней Азии, извлечения кадмия и т. д. Все эти мероприятия значительно продвинули вперед дело комплексного использования полиметаллических руд.

Одним из наиболее крупных достижений Ц. м. СССР является разработка советскими техниками оригинальных методов использования низкосортного алюминиевого сырья и организация в промышленном масштабе производства *алюминия* (см.). В 1932 был пущен Волховский алюминиевый комбинат мощностью в 7 тысяч *т*, построен *Днепровский промышленный комбинат* (см.) мощностью в 20 тысяч *т* алюминия в год (1933). Налажено производство глинозема из советского сырья, достраиваются заводы по производству электродов. Развернуто строительство второй очереди Днепровского алюминиевого комбината и мощного комбината на Урале на основе недавно открытых богатых Уральских бокситорудных месторождений.

Создание никелевой и оловянной пром-сти относится к 1933. Введен в эксплоатацию построенный в первом пятилетии никелевый комбинат на базе Уфалейского никелевого месторождения (Урал) мощностью в 3.000 тыс. *т* никеля в год; развернуты разведочные и исследовательские работы по другому крупному месторождению никеля — Халиловскому (Средняя Волга), а также по вновь открытым месторождениям в Монче-Тундре. Выплавка олова намечена на базе эксплоатации месторождений Ононского, Хапчерангинского и Шерловой горы. Очередной важнейшей задачей является форсирование разведки месторождений олова и методов переработки оловосодержащих руд.

Значительно укреплена и создана заново собственная база производства необходимого оборудования и материалов для Ц. м., налажено и осваивается производство ряда механизмов, к-рые прежде импортировались из-за границы: буровые станки, станки типа Крелиуса, сверхтвердые сплавы, экскаваторы, аккумуляторные электровозы, ручные перфораторы простейших систем, перфораторы колонковые, телескопические и др., дробильно-размольное оборудование, классификаторы, сгустители и т. д. Несмотря на эти достижения продолжается дальнейшее расширение машиностроительной базы Ц. м. в целях полного прекращения импорта из-за границы. В результате разведок выяснился огромный рост запасов в месторождениях, что обусловило коренное изменение перспектив цветной металлопром-сти и основных линий ее строительства.

Запасы меди по всем категориям увеличились с 1927 по 1931 в 15 раз, запасы свинца и цинка — в 4,5 раза; 1932 дал дальнейший значительный рост запасов. По категориям А + Б + С, т. е. по данным, служащим основой для текущего и перспективного планирования, запасы главнейших металлов, разведанные к 1934, по отдельным районам представляются в следующих цифрах (в тыс. *т*):

Табл. 7.

Районы	Медь	Цинк	Свинец
Урал и Башкирия . . .	2.337	714	13
Казакстан	5.386	1.710	943
Сибирь и Дальний Восток	109	1.350	610
Узбекская ССР	1.102	—	—
Таджикская ССР	—	50	111
Средне-Волжский район	220	—	—
Северный Кавказ	20	235	139
Закавказская ССР . . .	337	76	14
Прочие районы	14	—	5
Итого . . .	9.525	4.135	1.835

При далеко неполной разведанности многих районов эти цифры конечно не исчерпывают всех ресурсов Советского Союза, так как в процессе разведок открываются все новые и новые запасы.

Огромное увеличение запасов по Казакстану и Средней Азии привело к тому, что центр медеплавильной промышленности перемещается на Восток, и в будущем основным районом медной промышленности будет уже не Урал, а Казакстан. В 1933 открыто новое богатое месторождение меди у станции Блява (железнодорожная линия Орск—Оренбург). По Уралу имеется крупное расширение сырьевой базы действующих комбинатов—Калатинского и Карабашского, а также вновь построенного Красноуральского. Значительно увеличились разведанные запасы Дегтяринского месторождения. Крупный прирост запасов дали месторождения им. 3 Интернационала (б. Сандонато), Турьинское, Волховское, Кузнечихинское и др. Большой рост запасов по Закавказью увеличил обеспеченность сырьевыми запасами действующих комбинатов — Аллавердского и Зангезурского. Значительно увеличились разведанные запасы свинца и цинка. Значительное увели-

чение запасов выяснено по Южному Казакстану (Каратау—Турлан) и по Алтаю. По Северному Кавказу значительно увеличились запасы Садонского месторождения и выявлен ряд новых месторождений.

Основными районами полиметаллической промышленности на второе пятилетие явятся районы Алтай и Каратау—Карамазара, разведанными районами являются Нерчинский район и Урал. Значительно расширена сырьевая база алюминиевой пром-сти. Разведками в Тихвинском районе размеры его бокситорудных месторождений увеличены до 2,4 млн. *т* с перспективами увеличения этой цифры, и кроме того открыты крупнейшие бокситорудные месторождения на Урале (Каменское, Надеждинское и др.), обладающие по своему минералогическому составу значительными преимуществами по сравнению с другими месторождениями Союза и приближающиеся по своему качеству к лучшим бокситовым месторождениям. Проведены работы по оформлению в качестве сырья алюминиевой пром-сти (разведки, исследование технологии переработки) других видов сырья (нефелины, являющиеся отходами при обогащении Хибинских апатитов, алуниты, высококачественные глины). По никелю кроме имевшихся к началу пятилетки месторождений на Урале (Уфалейский район) разведаны крупные никелевые месторождения в Орско-Халиловском и Норильском районах. Результаты опытных и исследовательских работ и масштаб Халиловского месторождения обеспечивают строительство никелевой пром-сти в этом районе. Следует также отметить открытие запасов сульфидных никелевых руд в районе Монча-Тундры, к-рые по своему характеру и составу приближаются к Канадским рудам. По запасам цветных металлов, разведанным в период первой пятилетки, СССР выдвинулся на одно из первых мест в мире. Наряду с темпами советского строительства и коренной технической реконструкцией это обеспечивает возможность дальнейшего развертывания мощной цветной металлопромышленности. *А. Серебровский.*

Лит.: Лихачев А. С. и Троцкая З. И., Материалы по статистике и экономике цветных металлов, [М.—Л.], 1933; Neumann B., Die Metalle, Geschichte, Vorkommen und Gewinnung, Halle, 1904; Leith C. K., World Minerals and World Politics, N. Y., 1931; Marcus A., Grundlagen der modernen Metallwirtschaft, B., [1929]; его же, Die grossen Eisen- u. Metallkonzerne, B., 1929; Берлинг Н. И., Цветные металлы, их настоящее и прошлое, М., [1930]; Yearbook of the American Bureau of Metal Statistics, vls I—XIV, N. Y., 1919—33; Statistische Zusammenstellungen über Aluminium, Blei, Kupfer, B. I—XXV, Frankfurt, 1895—1933; The Mineral Industry and Trade, vls I—XLII, N. Y., 1892—1933; Metal Statistics, N. Y., 1907—32; David E., Die Kupferhüttenindustrie (Münchener volkswirtschaftliche Studien, Stück 123), Stuttgart, 1913; Jullin C. E., Summarized Data of Copper Production, Washington, 1929; Брейтерман А. Д., Медная промышленность России и мировой рынок, тт. I—III, II.—Л., 1922—30; Ingalls W. R., World Survey of the Zink Industry, N. Y., 1931; Smith L. A., Summarized Data of Lead Production, Washington, 1929; Ильменков Н. и др., Алюминиевая промышленность. Пути развития в СССР. Состояние в капиталистических странах, М.—Л., 1932; Mantell C. M., Tin, its Mining, Production, Technology and Applications, N. Y., 1929; Wünsch H., Das Nikel in der Weltwirtschaft, Essen, 1926; Берлинг Н. И. и др., Ртуть, Л., 1927. Журналы, систематически помещающие материалы и статьи статистического и обзорного характера: «Engineering and Mining Journal-Presse», N. Y., с 1886; «Metal Industry», L., с 1909; «Metallwirtschaft, Metallwissenschaft, Metalltechnik», B., с 1919; «Цветные металлы», М.—Л., с 1930.

ЦВЕТНАЯ ФОТОГРАФИЯ, способы получения фотографических изображений (см. *Фотография*) в натуральных цветах. Таких способов существует в настоящее время много, но ни один из них не является окончательным решением проблемы Ц. ф. Большой научный интерес представляет интерференционный способ Г. Липмана (1891). Он основан на том, что в чрезвычайно мелкозернистом эмульсионном слое получается ряд *стоячих волн* (см.), возникающих при отражении лучей, прошедших через стекло и светочувствительный слой, от металлической зеркальной поверхности (ртути), находящейся в кассете за пластинкой. В стоячих волнах фотохимически активными являются лишь пучности волн. В этих местах и получается отложение серебра в виде тончайших прозрачных слоев, расстояния между к-рыми равны длине полуволны. При рассматривании таких пластинок в белом свете под определенным углом лучи, последовательно отражаясь от этих слоев, интерферируют, в результате чего происходит отбор различных лучей, входящих в состав белого света: отражаются лучи только той длины волны, к-рая соответствует расстоянию между слоями серебра; все остальные угасают, и каждая часть пластинки получает в отраженном свете цвет того луча, к-рый падал на нее при экспозиции. Существование тончайших слоев серебра, расположенных на расстоянии полуволны, было доказано А. Винером путем микрофотографии срезов через эмульсионный слой липмановских пластинок. Этот способ дает превосходные изображения спектров, не доступные передаче другими способами; однако он не получил широкого распространения в практике вследствие малой светочувствительности пластинок Липмана, связанной с мелкозернистостью их эмульсии, и вследствие неудобства их рассматривания в отраженном свете.

Другой прямой способ Ц. ф., представляющий большой научный интерес и не получивший пока распространения вследствие технического несовершенства,—способ выцветания. Принцип его заключается в следующем. Светочувствительный слой составляется из смеси различных красок, обладающих способностью выцветать под действием света. При падении на слой различно окрашенных лучей каждая краска поглощает все лучи кроме тех, к-рые соответствуют ее собственному цвету. Поэтому при падении цветных лучей на слой, состоящий из разных красок, будет происходить выцветание всех красок кроме той, к-рая окрашена в цвет луча и отражает его, не поглощая. Таким образом получается цветное изображение. Краски могут быть нанесены на прозрачную или непрозрачную подложку (напр. бумагу). Основные затруднения при практическом осуществлении этого метода заключаются в необходимости обеспечить одинаково быстрое выцветание всех красок, входящих в состав светочувствительного слоя; кроме того необходимо значительно увеличить светочувствительность этих красок для того, чтобы экспозицию не приходилось делать слишком долго. Полученный результат нужно зафиксировать, чтобы оставшиеся краски не выцветали в готовом изображении. Первое может быть достигнуто применением соответствующих светофильтров. Второе и третье достигается тем, что на время экспозиции краски очувствляются каким-нибудь веществом (напр. перекисью водорода, тиозинамином и др.), к-рое сильно повышает скорость выцветания; а для фиксирования отмывается из слоя или разрушается химическим путем. В нек-рых способах для фиксирования применяются ве-

щества, увеличивающие светопрочность красок (таннин, рвотный камень и др.).

В 1905 Смит выпустил в продажу бумагу «Уто» и несколькими годами позже—бумагу «Утоколор», работавшие по способу выцветания. Однако они не привились и скоро исчезли с рынка. Несмотря на их неуспех возможно, что способ выцветания в будущем даст достаточно хорошие для практического применения результаты. Все остальные методы Ц. ф., получившие более или менее широкое распространение, основаны на законах *смешения цветов* (см.). Изучение физиологии цветного зрения Максвеллом, Гельмгольцем, Юнгом и др. показало, что все многообразие цветов, воспринимаемое человеческим глазом, может быть разложено и вновь составлено из комбинации трех основных цветов, выбранных из спектральных цветов произвольно, но с соблюдением того условия, чтобы в спектре они равно отстояли друг от друга. При этом нужно различать два способа смешения цветов—аддитивный и субтрактивный. При аддитивном смешении лучей впечатления от составляющих цветов складываются: напр. красный и зеленый дают желтый; если преобладает красный—оранжевый; если преобладает зеленый—зелено-желтый. Если прибавить третий компонент, синий, постепенно увеличивая его яркость, то к сложному цвету будут прибавляться все большие количества белого; при одинаковой яркости трех компонентов получается чистый белый цвет. Черный соответствует отсутствию или очень малой яркости всех трех компонентов. При субтрактивном смешении, наоборот, происходит вычитание цветов благодаря их поглощению компонентами. Так, если нанести на белую подложку синюю и желтую краски, к-рые кроме собственного цвета отражают еще и соседние, то произойдет следующее. Синий отражает кроме синего зеленый и фиолетовый. Последний будет поглощен желтым. Желтый отражает кроме желтого зеленый и красный. Последний будет поглощен синим, и в результате пройдет только зеленый. Если прибавить еще третий компонент, красный, то он поглотит зеленый, и в результате весь белый цвет, отраженный от подложки, будет поглощен и мы увидим черный. Аддитивный способ смешения цветов получил сравнительно широкое распространение в Ц. ф. в виде различного рода растровых пластинок и пленок. В них изображение составляется из большого числа отдельных точек, окрашенных в три основных цвета и настолько мелких, что глаз не может различить их в отдельности. На стеклянную или целлулоидную подложку наносится ряд мелких цветных элементов размером 0,01—0,05 *мм*, к-рые покрываются сверху панхроматической бромо-серебряной эмульсией (чувствительной ко всем частям видимого спектра). Экспозиция в камере производится с обратной стороны, т. е. со стороны подложки, а не светочувствительной эмульсии. Для компенсирования повышенной чувствительности ее к синим лучам обычно применяется оранжевый светофильтр, надеваемый на объектив. Поглощение в нем и в трехцветном растре настолько велико, что экспозицию приходится удлинять в 30—100 раз по сравнению с обычной фотографией. Цветное изображение, получаемое в камере, попадает на эмульсию, пройдя сквозь растр. Напр. красная часть изображения пройдет только сквозь красные элементы и поглотится зелеными и синими. При проявлении под красным элементом выделится черное серебро и закроет его. Это место изображения покажется глазу сине-зеленым, т. е. будет окрашено в дополнительный к природному цвет. Желтая часть изображения будет частично пропущена красными и зелеными элементами, к-рые частично зачернятся при проявлении, и это место на негативе окажется фиолетовым. Далее негатив обычно обращается, т. е. металлическое серебро растворяется, а неизмененное светом бромистое серебро чернится. При этом негатив обращается в позитив, и одновременно цвета негатива обращаются в дополнительные, т. е. природные цвета. Часть эмульсии, находившаяся под красными частями изображения, становится прозрачной и обнажает красные элементы растра, а зеленые и синие закрываются и т. д. В наст. время по этому принципу работают широко распространенные «автохромные» пластинки и пленки «фильм-колор» фирмы Люмьер, «колор»-пластинки Агфа и другие. В цветной кинематографии на применении растров основаны способы «Синеколор» (Люмьер) и Спайсер-Дюфэ. Растры делаются либо регулярными путем нанесения тончайших перекрещивающихся цветных полосок (Спайсер-Дюфэ) либо нерегулярными, хаотическими путем запыления подложки мельчайшими окрашенными зернышками крахмала (Люмьер), декстрина, дубильной кислоты (Агфа), бакелита (Лигнозе) и др. веществ. Общим недостатком растрового метода Ц. ф. является то, что он позволяет получить только диапозитивы для рассматривания на просвет.

Другой способ, позволяющий получать цветные изображения в проекции (на экране) путем аддитивного смешения трех основных цветов, получил за последние годы распространение на Западе в любительской кинематографии. Это—способ «Кодаколор», основанный на изобретении Келлер-Дориана. Аддитивное смешение цветов во времени используется в цветной кинематографии так, что из двух последовательных кадров один окрашивается напр. в красно-оранжевый цвет, а следующий—в дополнительный сине-зеленый. Т. к. время демонстрации каждого кадра меньше продолжительности зрительного впечатления, они не воспринимаются отдельно, и цвета соединяются в восприятии зрителя. Для чередования трех основных цветов пришлось бы протягивать кинопленку с большой скоростью, к-рой не допускают ее механические свойства. Поэтому ограничиваются двумя цветами. При съемке и демонстрации пользуются светофильтрами, к-рые в виде секторов вращаются перед объективом. Этот способ применен в методах «Кинемаколор» Г. А. Смита, Э. Буша и др., но успеха не имел в виду ряда серьезных недостатков. В СССР он осуществлен т. Анощенко.

Все остальные способы Ц. ф. и кинематографии основаны на субтрактивном смешении цветов. Наиболее широко распространенным и применяемым в репродукционной технике является способ *трехцветной печати* (см.), основанный на трехкратной съемке объекта, каждый раз через особый светофильтр (напр. красный, зеленый и сине-фиолетовый), в печатании трех позитивов в дополнительных цветах (сине-зеленый, пурпуровый и желтый) и в тщательном совмещении контуров трех изображений. Для трехкратной экспозиции существует ряд камер, позволяющих производить три съемки

или быстро друг за другом (камера Митэ), что все же не позволяет фотографировать движущиеся объекты, или одновременно, путем применения трех объективов или одного объектива и системы зеркал, отбрасывающих изображения на три пластинки через соответствующие светофильтры (камера Иос-Пе). Одновременная съемка возможна также в обыкновенной камере на пленке, состоящей из трех слоев, очувствленных каждый к определенной части спектра (трипак-фильм). Здесь изображение, падающее на задние слои, должно пройти сквозь передние и при этом теряет в яркости и четкости. Такое же разделение изображения на цветные компоненты в съемочной камере или в сложенных светочувствительных слоях производится и в цветной кинематографии, где обычно пользуются смешением не трех, а двух цветов (оранжево-красного и сине-зеленого), жертвуя точностью передачи в целях упрощения и удешевления метода. Кроме способа разделения изображения субтрактивные методы Ц. ф. и кинематографии различаются между собой также способами печатания трех цветных позитивов. В репродукционной технике заготовляются три цветных клише, с к-рых производится печатание специально подобранными типографскими красками; в любительской Ц. ф. применяются различные видоизменения пигментного способа («карбро», «пинатипия» и др.), прокрашивание серебряных изображений, превращенных в соединения серебра («диахромия» и «увахромия» Траубе). Наконец соединение двух- или трехцветных компонентов в окончательное изображение может производиться либо простым наложением их («карбро», способы Траубе и др.) либо печатанием с диапозитивов на покрытую желатиной подложку («пинатипия», «Иос-Пе» и др.).

Широкое распространение получили двухцветные субтрактивные методы в цветной кинематографии. Особенно удачны «кодахром», где изображение делится в камере, а окраска позитива (двустороннего) производится по методу, аналогичному пинатипии, и «техниколор», где печатание ведется с пигментных позитивов. В Советском Союзе этот способ осуществлен Н. Н. Агокасом в Научно-исследовательском кино-фотоинституте.

Лит.: Неблит К., Общий курс фотографии, кн. 3—Позитивные процессы, М., 1932; Энглиш Е., Основы фотографии, М.—Л., 1931; Хюбль А., Гребе Э. и др., Цветная фотография, Москва, 1933; Handbuch der wissenschaftlichen und angewandten Photographie, hrsg. v. A. Hay, B. VIII, W., 1929.

ЦВЕТНОЕ ЗРЕНИЕ, см. *Зрение.*

ЦВЕТНОЙ БАРЬЕР (Colour bar), термин, употребляемый в англо-саксонских государствах для обозначения политики недопущения цветнокожих (негров, индусов, китайцев и др.) рабочих на определенные производства и соответственно предоставление монопольного права на работу в этих производствах «белым». Особенно яркое выражение эта система расовой исключительности нашла в Южно-Африканском союзе (доминион Британской империи), где она закреплена парламентом в виде специального закона, впервые принятого в 1911 и распространяющегося гл. обр. на провинции Трансвааль и Оранжевую. Золотопромышленники были против этого закона, т. к. он ограничивал их возможность заменять дорого стоящий труд европейцев дешевым принудительным трудом туземцев, и после разгрома всеобщей забастовки белых рабочих в 1922 Верховный суд ЮАС признал закон Ц. б. недействительным. Это вызвало сильное недовольство среди белых рабочих и послужило основой для образования избирательного блока между Националистической и Рабочей партиями. В 1924 блок нанес поражение правительству ген. Смотса, на смену которому пришло коалиционное правительство ген. Герцога, которое в 1926 восстановило Ц. б. Аналогичную с Ц. б. роль играет в ЮАС т. н. «политика цивилизованного труда», декларированная премьер-министром Герцогом в циркулярном письме № 5 от 31/X 1924. В нем сообщалось, что правительство решило, где возможно, заменить на государственных и муниципальных предприятиях труд туземцев трудом белых рабочих. Особенно большое применение «политика цивилизованного труда» нашла в портах и на государственных жел. дор. В результате число белых рабочих, занятых на государственных и муниципальных предприятиях, между 1923/24 и 1927/28 возросло с 37.645 до 54.936, а число цветных упало с 44.081 до 34.914

Ц. б., законодательством формально не закрепленный, фактически существует и в США, где между рабочими—белыми и неграми—проводится резкая грань и рабочие-негры не допускаются к ряду работ и предприятий. Ц. б. и «политика цивилизованного труда» углубляют раскол рабочего класса и являются одним из наиболее серьезных тормазов развития классовой борьбы. В условиях мирового экономического кризиса и все растущей безработицы реакционные лидеры профсоюзов в целях отвлечения рабочих от борьбы за революционный выход из кризиса выступают за расширение рамок Ц. б. и усиливают пропаганду белого шовинизма. В другой форме политика раскола рабочего класса по расовому признаку проводится фашизмом, особенно германским с его теорией «арийской расы». Но под руководством компартии с каждым днем крепнет классовое сознание рабочих всех рас и усиливается их единый фронт против общего классового врага. *Г. Славин.*

«ЦВЕТНОЙ ТРУД» (труд эксплоатируемых цветных рас), термин, к-рый в буржуазной и социал-фашистской литературе используется в целях националистической и империалистической пропаганды. Научного значения этот термин не имеет и в марксистской литературе не употребляется.

ЦВЕТНОЙ УГОЛЬ, название группы источников энергии, используемых или могущих быть использованными человеком для работы двигателей: 1) черный уголь—ископаемый, каменный уголь, нефть, торф; 2) белый—энергия движущейся воды (водопады, реки); 3) голубой—энергия ветра; 4) желтый—энергия солнечного луча; 5) красный—энергия животных, еще мало используемая в настоящее время; 6) синий—энергия морской волны, прилива, отлива и прибоя; 7) оранжевый—энергия атмосферного и земного электричества; 8) фиолетовый—энергия разности температур (низкая температура воздуха и температура водных бассейнов в полярных районах).

ЦВЕТНЫЕ РАСЫ, обозначение туземных внеевропейских рас, противополагающее их белой европейской расе. Термин Ц. р. не имеет никакого научного значения, т. к. смешивает в одну массу весьма разнообразные расы, среди к-рых имеются более светлокожие, чем некоторые европейские расовые типы.

ЦВЕТОВАЯ СЛЕПОТА, то же, что *дальтонизм* (см.).

ЦВЕТОВОДСТВО В СССР. В дореволюционной России Ц. уделялось мало внимания — семена и даже некоторые растения в большинстве получались из-за границы. Начало цветочного оформления московских городских скверов и садов относится к 1898. Ц. сильно развито за границей—в Голландии, Италии, Германии, Бельгии, во Франции (на юге) и в Японии. В СССР в наст. время организован ряд крупных х-в для выращивания цветочной продукции: семенные х-ва в Майкопском районе, х-ва субтропических цветущих и декоративных растений, пальм и луковиц в Сухуме, Батуме, Сочи и др. пунктах Черноморского побережья. Крупные оранжерейные х-ва строятся в Москве, Ленинграде, Харькове, Свердловске, Сталине и др. Колоссальное разнообразие флоры СССР может служить источником декоративных растений для посадок и для экспорта. В наст. время Ц. является важнейшим элементом озеленения городов. Для осуществления этой задачи в крупных центрах организованы тресты зеленого строительства.—Ц. подразделяется на ряд культур — открытого грунта и закрытого под стеклом. Первые в свою очередь подразделяются на культуры одно-, двух- и многолетние. Культуры под стеклом разделяются на 1) горшечно-цветущие (гоночные), 2) для высадки на лето в грунт и 3) комнатные.

Выращивание растений под стеклом. Большинство цветочно-декоративных растений обычно выращивается в *оранжереях* или в *парниках* (см.). Для летнего декорирования особенно большое значение имеет культура т. н. летников—однолетних растений или многолетников, цветущих в первый год. При цветочном оформлении многолетники приобретают все большее значение. Разводятся они делением кустов или корневищ, черенкованием или семенами. Посев производится в мае—июне в парниках, рассада высаживается в июне на гряды. Молодые растения весной следующего года бывают пригодны для посадки на постоянные места. Хорошее развитие растений требует подготовки земли, внесения удобрений (гл. обр. навоза), своевременной полки и рыхления. Посев производится ранней весной из расчета 10—15 *г* семян на 1 *м*^{2}.

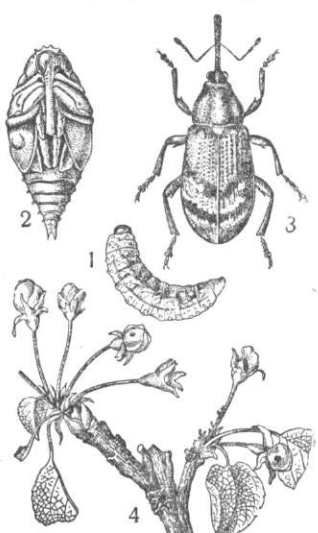
Комнатное цветоводство. Озеленение внутренних помещений является также важнейшей задачей; с этой целью используются цветущие и декоративные растения. Комнатные растения требуют правильной поливки (применительно ко времени года) и содержания в чистоте. Раз в год, осенью или весной, комнатные растения нуждаются в пересадке в свежую землю примерно такого состава: $^1/_2$ часть дерновой земли, $^1/_4$—навозной, $^1/_4$—листовой с нек-рой прибавкой песку. Состав земли зависит от намеченного к пересадке растения.

Лит.: Кичунов Н. И., Промышленное цветоводство и декоративное садоводство, 2 изд., Л., 1930; его же, Розы, Л., 1929; его же, Цветоводство, М. — Л., 1934; Харузин А. Н., Грунтовое цветоводство, 2 изд., М.—Л., 1931; Регель Э., Содержание и воспитание растений в комнатах, 7 изд., СПБ, 1898; Кос Ю. И., Цветы в системе озеленения города, Л., 1933; Illustriertes Gartenbau-Lexikon, hrsg. v. P. Graebner u. W. Lange, 2 B-de, 4 Aufl., B., 1926—27.

С. Матвеев.

ЦВЕТОЕДЫ, название нескольких видов насекомых, являющихся вредителями сельского хозяйства.

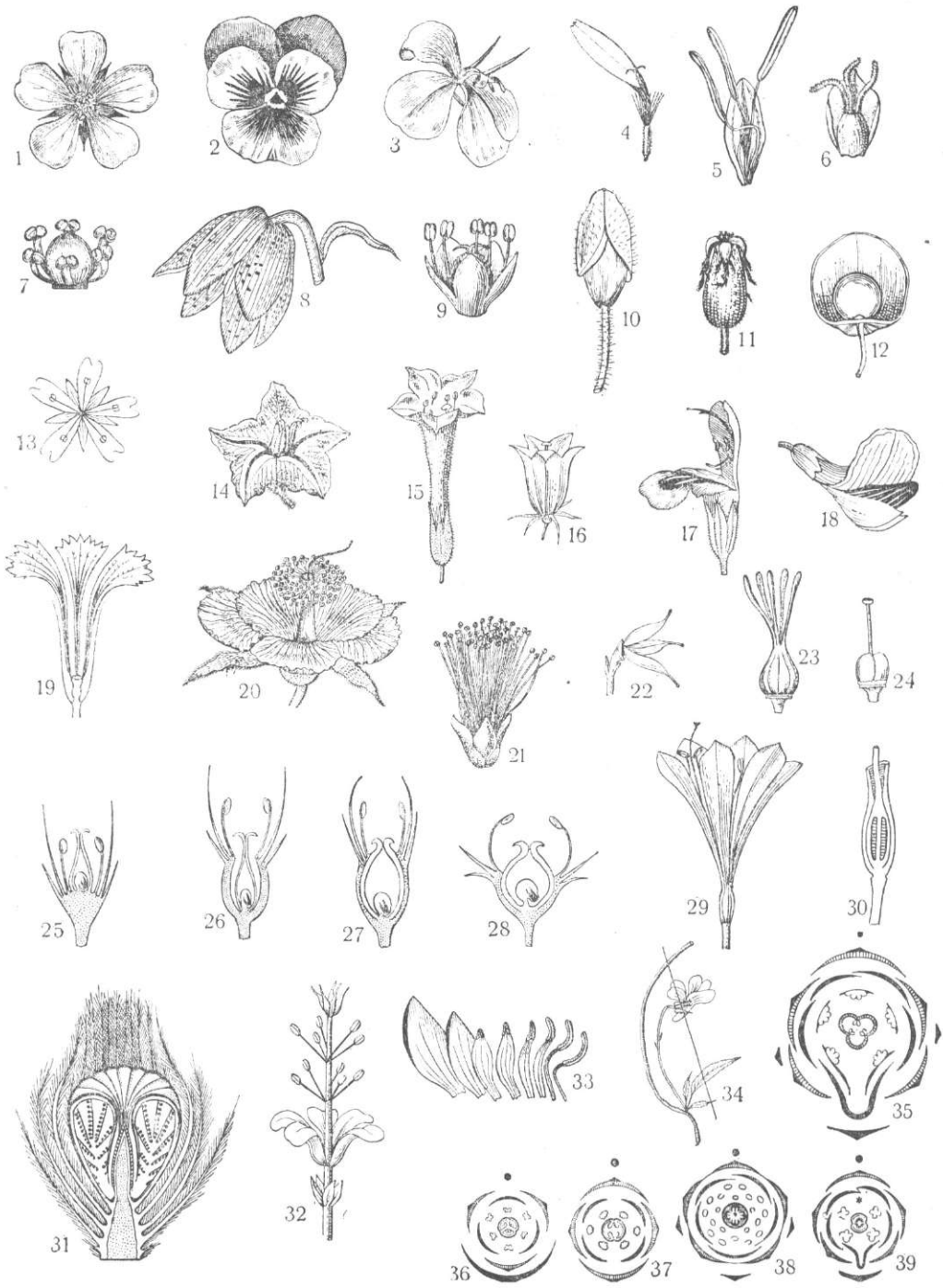
Ц. яблоневый, или яблонный долгоносик (Anthonomus pomorum)—жук из сем. *слоников* (см.), бурый, неравномерно покрытый серыми волосками; щиток белый, длина 3,5—4,5 *мм*. Личинка живет с весны в цветочных почках яблонь и груш, съедает молодую завязь и тычинки; жук обгладывает листья и зимует. Широко распространен в Европе. Меры борьбы—накладывание ловчих колец на стволы ранней весной или поясов из соломы в конце лета, отряхивание и собирание жуков, обрызгивание деревьев весной густым известковым молоком или смесью извести с глиной, очистка сада от опавших листьев, раскладывание вокруг ствола кучек из листьев, соломы, рогож и уничтожение их в начале зимы.—Ц. рапсовый (Meligethes aeneus)—жук из сем. *блестянок* (см.), серии Cantharidoidea; до 2,5 *мм* в длину; металлически-зеленый или синий в сероватых волосках; нижняя сторона и ноги черные. Жук весной объедает почки и цветы крестоцветных и других растений и откладывает в цветы яйца; личинки выедают почки, цвет и молодые плоды; особенно вредит рапсу и семенникам огородных крестоцветных растений. Меры борьбы: собирание жуков, опрыскивание растений керосиновой эмульсией или парижской зеленью, уничтожение сорных крестоцветных и возделывание семенников на гребнях для усиления их роста.—Иногда Ц. называют нек-рых из трипсов, или *пузыреногих насекомых* (см.); Ц. краснохвостый (Heliothrips haemorrhoidalis) черно-бурого цвета с беловатыми крыльями, вредит тепличным растениям; Ц. хлебный (Haplothrips aculeatus или Phloeothrips frumentarius) вредит ржи и пшенице; красноватые его личинки сосут в колосьях молодые завязи.



Яблонный долгоносик: 1—личинка, 2—куколка, 3—жук, 4—повреждение.

Лит.: Шрейнер Я. Ф., Борьба с главными вредителями садоводства из мира насекомых, СПБ, 1910; Богданов-Катьков Н. Н., Рапсовый цветоед, СПБ, 1920; его же, Краткий учебник теоретической и прикладной энтомологии, 3 изд., М.—Л., 1931.

ЦВЕТОК, важнейший орган высших растений, служащий для полового размножения их. Различные морфологи понимают Ц. различно: то в более широком, то в более узком смысле. В широком смысле Ц. называют всякий *побег* (см.), видоизмененный в целях полового размножения (половой побег), а иногда и бесполого (спороносный побег). При таком толковании Ц. можно назвать также колоски хвощей и плаунов с их спорофиллами, несущими спорангии. В более узком, но широко распространенном понимании в это определение Ц. вводится ограничение в том смысле, что Ц. приводит к образованию семени; в таком понимании Ц. будут иметь только голо- и покрытосеменные растения. Наконец в еще более узком толковании (Арбер и Паркин, Бэсси) для Ц.



1—Ц. актиноморфный, 2—Ц. зигоморфный, 3—Ц. асимметрический, 4—Ц. язычковый, 5—Ц. голый мужской. 6—Ц. голый женский, 7—Ц. голый обоеполый, 8—Ц. с венчиковидным околоцветником, 9—Ц. с чашечковидным околоцветником, 10—Ц. с опадающей чашечкой, 11—чашечка, остающаяся при плоде, 12—то же, плод внутри чашечки (на рис. вскрытой), 13—раздельнолепестный венчик, 14—17—сростнолепестные венчики: 14—колесовидный, 15—трубчатый, 16—колокольчатый, 17—двугубый, 18—венчик мотыльковый, 19—ноготковые лепестки, 20—Ц. со сросшимися тычинками, 21—Ц. с многочисленными тычинками, 22—гинецей апокарпный, 23—гинецей синкарпный с свободными столбиками, 24—гинецей синкарпный с одним столбиком, 25—28—схемы продольных разрезов Ц.: 25—Ц. подпестичный с верхней завязью, 26—Ц. околопестичный с верхней завязью, 27—Ц. надпестичный с нижней завязью, образованной цветоложем, 28—Ц. с средней завязью, 29—Ц. с нижней завязью, образованной цветолистиками, 30—продольный разрез его завязи, 31—нераспустившийся Ц. беннеттитовых (реконструкция), 32—схема Ц. с раздвинутыми кругами на удлиненном цветоложе, 33—переход лепестков к тычинкам, 35—диаграмма Ц. и 34—ориентировка разреза при построении ее. Диаграммы цветка: 36—актиноморфного, трехчленного, 37—четырехчленного, 38—пятичленного, 39—зигоморфного.

считается обязательным наличие пестика (см. ниже), и тогда Ц. будут иметь лишь покрытосеменные растения. Ц., как правило, является верхушечным, т. е. заканчивает собой стебель (главный или боковые), и никогда не развивается на листьях (если Ц. иногда находятся на листьях, то это—результат вторичных смещений). Являясь метаморфизированным побегом, Ц. имеет очень укороченную ось, на которой располагаются сильно измененные (метаморфизированные) в связи с половым размножением листья (цветолистики). Цветолистики у большинства растений сидят на оси мутовками; число мутовок может колебаться у разных видов от одной до 16, причем наиболее совершенные цветки имеют обычно четыре мутовки, носящие такие названия (снизу вверх): чашечка (calyx) состоит из нескольких, обычно зеленых листочков — чашелистиков; венчик (corolla) состоит из нескольких, обычно не зеленых, а иначе окрашенных листочков—лепестков: андроцей (androeceum) — из нескольких сильно измененных листочков, т. н. пыльцелистиков или тычинок; гинецей (gynoeceum)—из нескольких тоже очень сильно измененных и сросшихся краями листочков—плодолистиков. В случае мутовчатого расположения цветолистиков Ц. называются циклическими, т. к. здесь цветолистики образуют круги—циклы; в других более редких случаях цветолистики, располагаясь на оси Ц. по спирали, дают Ц. ациклического типа, причем чашелистики последовательно сменяются по спирали лепестками, последние тычинками и т. д. Еще в иных, тоже редких случаях—в гемициклич. Ц. одни части Ц. расположены мутовками—циклами (напр. чашелистики и лепестки), другие—спирально (тычинки и плодолистики).

Доказательством того, что все части Ц., сидящие на оси, представляют измененные (метаморфизированные) листья, служит целый ряд фактов. 1) Иногда имеются совершенно постепенные переходы между зелеными чашелистиками, относительно листового происхождения которых не возникает сомнений, и другими частями Ц. (напр. у нек-рых магнолиевых). 2) В так наз. «тератологических» (ненормальных) случаях нередко наблюдается «позеленение цветков», т. е. лепестки и тычинки приобретают форму зеленых листочков; сюда же нужно отнести явление «прорастания цветка» (пролиферация), когда ось Ц., обычно сильно укороченная и быстро прекращающая свой рост в длину, начинает сильно удлиняться и выходить из цветка, неся выше частей Ц. более или менее нормальные зеленые листья. 3) Очень важны данные сравнительной морфологии, которые показывают, что расположение, развитие и пр. цветолистиков подчинено тем же закономерностям, что и у обычных листьев.

Часть побега под Ц., несущая цветок, лишена листьев (впрочем см. ниже прицветнички) и называется цветоножкой. Осевые части Ц. составляют т. н. цветоложе (или тор цветка), к-рое непосредственно переходит в цветоножку и обычно бывает шире последней. На цветоложе, в его верхней части, располагаются все части Ц. в указанной выше последовательности. Части Ц. одного и того же цикла могут быть несросшимися друг с другом или могут срастаться, в соответствии с чем чашечка бывает свободнолистная и сростно- или спайнолистная, венчик—свободнолепестный и сростно- или спайнолепестный. Могут также срастаться своими нитями тычинки, но чаще всего сращение наблюдается у плодолистиков, причем получается сложный пестик, по числу сросшихся плодолистиков называемый демерным (2 плодолистика), тримерным (3), тетрамерным (4) и т. д. Сращение лепестков или отсутствие сращения имеет большое значение для систематики.

Части каждого цикла Ц. или бывают подобны друг другу или же различаются по своей величине, форме и пр. В первом случае получается т. н. правильный, или актиноморфный (также полисимметрический) Ц., который можно несколькими плоскостями симметрии разделить на зеркальноподобные правую и левую части. В зависимости от различий в строении частей одного и того же круга Ц. бывает или асимметрический, т. е. не имеет ни одной плоскости симметрии (что бывает очень редко), или же моносимметрический с одной плоскостью симметрии, чаще называемый зигоморфным, или неправильным. Обычно, говоря о правильных или неправильных Ц., имеют в виду строение лишь одного венчика их.

Более подробное рассмотрение отдельных частей Ц. Чашечка обычно бывает зеленого цвета, и ее назначение—защищать более нежные части Ц., лежащие внутри, гл. обр. в молодом состоянии Ц.—в бутоне, когда чашечка снаружи одевает все внутренние части Ц. У нек-рых растений чашечка отпадает при распускании Ц., у других она остается до конца цветения, у третьих может оставаться и даже разрастаться при плодах и принимать участие в строении плода. Реже чашечка является ярко окрашенной и служит для привлечения насекомых, заменяя в этом отношении венчик (см. ниже). У некоторых растений чашечка совершенно отсутствует.

Наиболее разнообразно в Ц. строение венчика, к-рый обычно служит для привлечения насекомых (реже птиц)—посредников в опылении—и имеет яркую, заметную окраску, играя роль как бы «вывески», указывающей насекомому, куда ему лететь. Подобное же значение имеет также запах Ц. Посещают же Ц. насекомые из-за служащего им пищей сладкого сока (нектар), выделяющегося в особых нектарниках, располагающихся обычно на цветоложе; реже пищей им служит пыльца из тычинок. Нек-рые формы венчиков носят особые названия: колокольчатый, трубчатый, колесовидный, двугубый, одногубый, язычковый, мотыльковый и др. В сростнолепестном венчике сросшаяся часть венчика называется трубкой венчика, несросшаяся часть—отгибом, а место входа в трубку—зевом. У нек-рых растений венчик совершенно отсутствует (Ц. апетальный); это имеет место напр. у нек-рых ветроопыляемых Ц. Чашечка и венчик представляют покровы Ц. и образуют т. н. двойной околоцветник; если же листочки покровов Ц. все одинаковы и не делятся на чашечку и венчик, то околоцветник является простым (перианций) и может быть чашечковидным (зеленым) или же венчиковидным, ярко окрашенным (напр. у многих лилейных—лилия, тюльпан и др.). Листочки околоцветника могут быть свободными или срастаться, околоцветник бывает правильным или неправильным и т. д.

У нек-рых растений в Ц. совершенно отсутствуют покровы (чашечка и венчик), и Ц. тогда называется беспокровным, или голым (Ц. большинства осоковых, многих аронниковых, почти всех голосеменных). Если такие голые

цветки опыляются насекомыми, то венчик заменяют окрашенные верхушечные листья или другие части. Чашечку и венчик иногда называют несущественными частями Ц. в отличие от тычинок и пестиков, к-рые являются главными частями его.

Тычинки (см.), совокупность к-рых называется андроцеем, имеют основной задачей выработку пыльцы (микроспор), служащей для *опыления* (см.) и в дальнейшем для *оплодотворения* (см.); поэтому андроций называется также мужским половым аппаратом Ц. Тычинки в Ц. обычно малозаметны или даже скрыты в трубке венчика, но у нек-рых развиты более сильно, ярко окрашены и служат для привлечения насекомых (эвкалипт, мимоза, ивы). Число тычинок в Ц. весьма различно в разных семействах—от одной до 30 и более; особенно много тычинок в Ц. спирального типа. В циклических Ц. тычинки чаще всего располагаются в один или два круга, реже в три и более.

Гинецей (совокупность плодолистиков)—женский половой аппарат—занимает середину Ц. Он может состоять из одного плодолистика (одночленный гинецей) или из 2—3 и многих (многочленный гинецей). В последнем случае плодолистики могут быть отделены друг от друга, и тогда в цветке много пестиков, или же плодолистики срастаются и образуют один сложный *пестик* (см.). Соотношения между частями Ц. и завязью (нижняя часть пестика, внутри к-рой находятся семяпочки) могут быть различны; они играют большую роль в систематике. Различаются такие случаи: 1) все части Ц. прикрепляются под завязью, и последняя занимает самую высокую точку цветоложа—наиболее типичный случай и филогенетически более старый (Ц. с верхней завязью или подпестичный—гипогинный); 2) цветоложе сильно разрастается по краям, получая вид бокала, по верхнему краю к-рого сидят все части Ц., а завязь находится на дне бокала (Ц. с верхней завязью, околопестичный—перигинный; некоторые морфологи называют такую завязь средней); 3) бокаловидное цветоложе срастается с завязью, и все части Ц. находятся наверху завязи (Ц. с нижней завязью или надпестичный—эпигинный); 4) только нижняя часть завязи погружена в цветоложе, сращена с ним, верхняя же часть ее свободна, и части цветка отходят от средины завязи (Ц. с полунижней завязью, полунадпестичный). Однако, по мнению многих морфологов, в ряде случаев нижняя, полунижняя и средняя завязи образуются не в результате разрастания цветоложа (оси), а имеют исключительно листовую природу, причем в первых двух случаях бокальчатая чашечка, основания лепестков и тычинок срастаются со стенками завязи.

Ц. с тычинками и пестиками называются двуполыми, в случае отсутствия тех или других—однополыми, в частности мужскими (тычиночными) или женскими (пестичными). Однополые Ц. размещаются или на одном экземпляре растения (напр. у дуба, орешника)—однодомные растения—или на разных экземплярах—двудомные растения (конопля, тополь, осина). Ясно, что в последнем случае плодоносят только женские экземпляры. Существуют и т. н. многодомные или многобрачные растения, у к-рых одни экземпляры несут обоеполые Ц., другие—тычиночные, третьи—пестичные, четвертые—и пестичные и тычиночные и т. п. Ц. располагаются или по одиночке или—у большинства растений—собраны группами в т. н. *соцветия* (см.), что имеет значение при перекрестном опылении.

Формулы, диаграммы Ц., закономерности в строении Ц. Для наглядного представления строения Ц. употребляют формулы и диаграммы Ц. Формула дают представление о симметрии, числе циклов, числе частей в каждом цикле, положении завязи; при этом употребляют начальные буквы соответствующих циклов: Ч или К—чашечка (kalyx), В или С—венчик (corolla), О или Р—простой околоцветник (perigonium), А—андроцей (androeceum), Г или G—гинецей (gynoeceum).

↑	$K(5), C(5), A1, G\underline{(2)}$	формула сем. губоцветных
*	$P3+3, A3+3, G\underline{(3)}$	» » лилейных
*	$K5, C5, A5, G\underline{(2)}$	» » зонтичных
*	$K5, C5, A10-\sim, G\underline{(2-5)}$	» подсем. яблоневых

Звездочка указывает на правильный Ц. (несколько плоскостей симметрии), а стрелка на неправильный Ц. (одна плоскость симметрии), скобки показывают сращение членов данного круга, плюс—расположение одноименных членов в два круга, черта под или над гинецеем—место прикрепления частей цветка: черта внизу—завязь верхняя, черта сверху—завязь нижняя.

Формулы не дают представления о взаимном расположении частей Ц., поэтому они дополняются диаграммами. Диаграмма—это схематизированная проекция Ц. на плоскость, проходящую через ось, на к-рой сидит Ц. через самый Ц. и через кроющий лист (см. рис.). При построении диаграммы нужно иметь в виду, что как правило, Ц. выходит из пазухи кроющего листа, называемого часто прицветником; при этом последний всегда намечает нижнюю часть Ц. (низ диаграммы). На верху диаграммы всегда находится разрез через ось, на которой сидит Ц. Между кроющим листом и осью располагаются части Ц. в их взаимных соотношениях. Условно для чашелистиков рисуют угловатую скобку; для лепестков—круглую на спинке, для тычинок дается разрез через пыльник, для гинецея точный поперечный разрез дается через завязь. У нек-рых растений на цветоножке два прицветничка (α и β), которые в диаграмме располагают справа и слева.

В диаграммах очень хорошо видны зависимости в строении Ц., в частности «закон чередования кругов» и «закон кратных отношений», т.е. члены соседних кругов чередуются при своем расположении и кроме того, если число членов какого-либо круга отличается от другого, то эти числа находятся очень часто в кратных отношениях, напр. K5, C5, A5+5, G (5).

При развитии Ц. части его закладываются на верхушке оси—обычно акропетально (снизу вверх) и экзогенно (из наружных слоев оси), в связи с листовой природой их. Т. к. цветочная ось очень скоро перестает расти, то все зачатки частей цветка остаются тесно скученными. У спайнолепестных Ц. закладываются не отдельные бугорки, а кольцевой валик, на к-ром бугорки появляются потом.

Лит.: Фишер фон Вальдгейм А., Курс ботаники, 2 изд., Варшава, 1891; Фаворский В. И., Краткий курс морфологии цветковых..., П.—Киев, 1914; Кернер фон Марилаун А., Жизнь растений, т. II, СПБ, 1901; Кузнецов Н. И., Введение в систематику цветковых растений, Юрьев, 1914; Козо-Полянский Б. М., Предки цветковых растений, М., 1928; Velenowsky J., Vergleichende Morphologie der Pflanzen, T. 3, Prag, 1910; Eichler A. W., Blüthendiagramme, 2 B-de, Lpz., 1875—78. *В. Алехин.*

Происхождение Ц.

Общие установки. Ц. различных групп семенных растений исторически неравноценны друг другу, но конкретный путь происхождения их в большинстве случаев еще не освещен. Причиной является, с одной стороны, неясность происхождения тех или иных систематических групп, имеющих Ц., с другой,—значительная специализация Ц. как органов размножения, причем свойства органов, из к-рых они эволюционировали, сильно затемнены последующим их метаморфозом. Последний интернациональный ботанический конгресс посвятил проблеме Ц. специальную дискуссию, но без ощутительных результатов.

Имеются три основные трактовки Ц.: 1) Э у а н т о в а я (эу—истинный, антос—цветок), или с т р о б и л ь н а я, гипотеза (стробил—шишка в ботаническом смысле слова) видит в Ц. видоизмененный простой *побег* (см.), в к-ром все части кроме центральной оси (цветоложа) являются листьями («цветолистики») или их придатками (спорангии, семяпочки, гнезда пыльников); 2) п с е в д а н т о в а я (pseudos—ложный) гипотеза оценивает Ц. как сложный, ветвистый побег, в к-ром кроме главной оси—стебля—имеются еще боковые побеги (второго порядка), и они-то исторически и являются цветками; т. о. то, что обычно называют «цветком», есть по происхождению целое соцветие, а истинными цветками надо считать например «тычинку» и «семяпочки» этих ложных цветков; 3) т е л о м н а я гипотеза не находит возможным описывать цветок в терминах «классической» морфологии с присущим ей сведением всего многообразия структур высших растений к трем «основным» органам—корню, стеблю и листу (плюс еще иногда «волосок» и «спорангий»). Нек-рые части Ц. или Ц. в целом признаются за легкое видоизменение архаических нейтральных органов *псилофитов* (см.) типа ринии и корнеи, органов, к-рые в эволюции предшествовали листьям, стеблям и корням (теломы: цилиндрические органы без листьев, с проводящим цилиндром и с устьицами; теломы со спорангиями называются спорангиофорами). Зачатки двух первых гипотез можно найти уже во времена идеалистической морфологии, теломная гипотеза порождена открытием группы псилофитов, взрывающей «классическую» морфологию.

Ц. п о к р ы т о с е м е н н ы х. Все три гипотезы, в весьма различных вариантах, применяются в частности к сложнейшей модели Ц.—Ц. покрытосеменных. Однако более углубленные исследования последнего времени, в особенности изучение системы проводящих пучков Ц., подтверждают правильность в данном случае эуантовой гипотезы, все более определенно отвергая остальные. Классическая редакция эуантовой теории в приложении к покрытосеменным была дана Г. Галлиром (1902—12). Плодолистики—простоперистые листья. Семяножки и покровы семяпочек соответствуют отдельным «перышкам» или участкам листовой пластинки, в то время как самые семяпочки (нуцеллусы семяпочек) являются придатками этих участков; каждое «перышко» обвертывает одну семяпочку. Семеносцы—это края плодолистиков (реже—вся пластинка играет роль семеносца). Плодолистики б. ч. сложены «книжкой» и у многих срастаются между собою в один пестик, иногда часть их бесплодна, но в общем «функция их никогда не меняется» (Галлир). Число плодолистиков в пестике поэтому большей частью может быть установлено по числу гнезд завязи, семеносцев, столбиков, рылец. У тычинок нити гомологичны черешкам, связники — пластинкам листа. Лепестки, как правило,—видоизмененные тычинки и гомологичны сидячему листу. Чашелистики произошли из верхушечных листьев и соответствуют их влагалищам. Исходной моделью в эволюции Ц. покрытосеменных, при таком его истолковании, нужно взять Ц. нек-рых *саговников* (см.), но с допущением гипотетического промежуточного, более прогрессивного типа с обоеполым цветком, т. е. комбинации Ц. саговников и *беннеттитов* (см.).

В последнее время в связи с углублением фактических знаний о Ц., в особенности по анатомии системы его проводящих пучков, а также с привлечением палеоботанического материала, классическая редакция эуантовой теории существенно обновляется. На первом месте стоит теория полиморфизма плодолистиков (Саундерс, с 1925). На смену общепринятому со времен Броньяра (1844) и Пэйе (1857) представлению о мономорфизме, одинаковости плодолистиков в пределах одного гинецея выдвигается учение о трех типах их. 1) Полые или створковидные плодолистики—наиболее примитивный тип—имеют еще б. или м. листовидную форму, с явственной средней жилкой и сетчатой нервацией по бокам. 2) Плотные плодолистики—более прогрессивный тип—уже мало похожи на листья, часто представляют собою радиальные пластинки в стенке завязи и могут продолжаться внутрь ее полости в виде т. н. «ложных» перегородок; иногда от плотного плодолистика остается всего один проводящий пучок в стенке завязи. 3) Полуплотные или ложностворчатые плодолистики по внешности похожи на 1-й тип, но семеносцы занимают не края плодолистиков, как у последнего, а приближены к средней линии пластинки, средняя же жилка обыкновенно двойственная; благодаря этой двойственности вскрытие плода может происходить по средней линии таких плодолистиков. Вдобавок не все плодолистики непременно продолжаются в столбик или несут семяпочки; три функции плодолистиков—укрытия, спороношения и восприятия пыльцы—могут делиться между разными плодолистиками одного пестика. Т. о. выяснение числа плодолистиков в гинецее старыми приемами ведет к ошибкам и необходимо детальное, гл. обр. анатомическое исследование. Например у крестоцветных теперь насчитывают не 2, а 4—50 плодолистиков, у бобовых не 1, а 2—15 и т. д., даже у многопестичных Ц. отдельные пестики могут в разных случаях быть неравноценны (напр. у розоцветных они состоят то из 1, то из 2 плодолистиков). Если с отдельными толкованиями пестиков у Саундерс и нельзя согласиться, то основная ее идея может считаться доказанной (напр. на крестоцветных; Имс и Вильсон), плодотворной и чреватой большими переменами в филогении покрытосеменных. Также, гл. обр. из изучения распределения проводящих пучков, вырастает учение о том, что плодолистики это—перисто- или дланевиднорассеченные листья с сросшимися сегментами (Вьюильмен, Томасс). Картины, даваемые распределением проводящих пучков, получают иное истолкование при принятии теории полиморфизма, и открывается перспектива установления связи между покрытосеменными и кейтониевыми.—Галлировский взгляд на семяпочку представляется также не обязательным в виду появления доводов за то,

что покровы их представляют собою результат срастания ряда вертикальных элементов (Де Хан), к-рые быть может представляют собою бесплодные спорангии. Что касается тычинок, то капитальные исследования Глюка установили, что их нити в определенных случаях гомологичны срединной полоске (с жилкой) настоящих листьев, лепестки же б. ч. произошли из вегетативных листьев, за исключением может быть только лютиковых, для к-рых вероятно андроцейное происхождение лепестков. Лепестки гомологичны то целому листу (напр. у желтой резеды), то нижней его части (фиалки), то листовому влагалищу (многие зонтичные), то паре сросшихся прилистников (другие зонтичные) и т. д., т. е. очень неравноценны по своей природе. См. также *Филогения растений*, Филогения покрытосеменных растений.

Х в о й н ы е. В то время как мужская «шишка» хвойных довольно легко истолковывается как эуанций, женская шишка с ее загадочными «двойственными» чешуями породила целую массу гипотез, из к-рых каждая имеет свои основания. Новейшее решение этого вопроса, опирающееся между прочим на 50.000 микротомных срезов молодых женских шишек, дается Гагерупом (1933) в следующем виде. Женская шишка есть псевданций—соцветие. Наружная часть двойственной «женской» чешуи есть кроющий лист цветка, внутренняя—цветок. Этот цветок состоит из двух плодущих плодолистиков, из к-рых каждый обнимает по одной семяпочке, являясь ее «покровом» (интегументом), и одного бесплодного концевого листа, который, срастаясь с осью цветка (цветоложем), и образует собственно тело внутренней или «семенной» чешуи. При таком истолковании женские спорангии оказываются сидящими в пазухах своих споролистиков («покровов семяпочки»), что сближает хвойные с плауновыми. Другие авторы продолжают выдвигать совсем иные концепции.

Д р у г и е г о л о с е м е н н ы е. У гинкго, после долгих споров, приходится признать отсутствие Ц.: имеются одиночные споролистики, как у семенных папоротников (Шаффер, 1927); эти споролистики ошибочно принимались то за Ц. то даже за соцветия; иначе говоря, все три гипотезы происхождения Ц. в данном случае неприменимы.—Для саговников приемлема эуантовая гипотеза.—Напротив своеобразные «семяпочки на ножках» у беннеттитов, к-рые с натяжкой выдавались то за плодолистики то за Ц., удачно квалифицируются (Хейнце, 1927; Циммерман, 1930) как спорангиофоры, т. е. органы, которые не были еще ни листьями, ни побегами.—У *кордаитов* (см.) и у гнетовых истолкование истории их Ц. встречает еще большие затруднения.

Лит.: Reports and proceedings of V International Botanical Congress, Cambridge, 1931; B a r t o n - W r i g h t E. C., Recent Advances in Botany, L., 1932, p. 18—32; T h o m a s, The Early Evolution of the Angiosperms, «Annals of botany», 1931, XLV, № 180; H a g e r u p, Zur Organographie und Phylogenie d. Koniferen-Zapfen, «Danske Videnskab. Biol. Meddel», 1933, X; N e u m a y e r, Die Geschichte d. Blüte, «Abhandlungen d. Zool.-bot. Gesellschaft in Wien», 1924, XIV; M i c h a e l i s, Blütenmorphologische Untersuchungen, «Goebel's botan. Abhandl.», 1924, III, SS. 5—18, 125—26; T r o l l W., Organisation und Gestalt im Bereich der Blüte, B., 1928; H a l l i e r H., Beiträge zur Morphogenie d. Sporophylls und d. Trophophylls, «Jahrbuch d. Hamburg. wissensch. Anstalt», 1902 (1903), XIX, № 3; К о з о - П о л я н с к и й Б. М., Введение в филогенетическую систематику, Воронеж, 1922; Л а щ е в с к а я, О плодовой чешуе хвойных, «Бюллетень Воронежского об-ва естествоиспытателей», 1925.

Б. Козо-Полянский.

ЦВЕТОЛИСТИКИ, видоизмененные листья, образующие *цветок* (см.) и носящие в нем различные названия—листочков околоцветника, чашелистиков, лепестков, тычинок, плодолистиков.

ЦВЕТОЛОЖЕ, т о р, осевая часть *цветка* (см.), на к-рой располагаются другие, листовые его части.

ЦВЕТОЛЮБЫ (Cetoniini), подсемейство пластинчатоусых жуков средней или крупной величины, в тропиках иногда громадных. Ц. общеизвестны благодаря изяществу форм и красоте окраски. Большинство распространено в жарких странах Старого Света; Юж. Америка, несмотря на ее роскошные леса, бедна этими жуками. Из европейских Ц. наиболее известны настоящие бронзовки, бронзовка зловонная или рябая, оленка, пестрый Trichius fasciatus и др.; из тропических форм—голиаф. См. *Бронзовки*, *Оленка*, *Голиаф*.

ЦВЕТОНОЖКА, см. *Цветок*.

ЦВЕТООЩУЩЕНИЕ, см. *Зрение*.

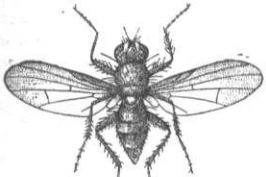
ЦВЕТОСОСЫ, Diceaeidae, семейство птиц отряда воробьиных. Более 100 видов Ц. населяют Индо-Малайскую область, Новую Гвинею и Австралию. Маленькие пестрые птички с коротким клювом и расщепленным на конце языком. Живут в лесах. Питаются ягодами, плодами, нектаром цветов и насекомыми. Искусно свитые кошелеобразные гнезда привешиваются к верхушкам тонких ветвей.

ЦВЕТОЧНАЯ ПОЧКА, п л о д о в а я п о ч к а, *почка* (см.), содержащая кроме листьев еще цветок или соцветие. Во многих случаях Ц. п. от вегетативных почек можно отличить по большей толщине и несколько иному строению почечных чешуй. Название плодовая почка вместо Ц. п. особенно часто применяется плодоводами. Такие почки иногда возникают на особых побегах (плодовых веточках), образование к-рых может быть вызвано в большем, чем обычно, количестве соотвественным удобрением, правильной подрезкой и т. д. Форма, величина и окраска цветочной почки для данного вида растений являются более или менее постоянными и нередко составляют признак для систематики.

ЦВЕТОЧНАЯ ПЫЛЬ, употребляемое иногда в общежитии название пыльцы из *тычинок* (см.). См. также *Цветок*.

ЦВЕТОЧНИКИ, название некоторых видов жуков рода Anthonomus подсемейства Calandrini из семейства *слоников* (см.). Личинки Ц. живут в цветочных почках и плодах (гл. обр. яблонных и косточковых деревьев). Из Ц. наиболее важен Ц. я б л о н е в ы й, более известный под названием цветоеда яблоневого (см. *Цветоеды*). Ц. г р у ш е в ы й (A. pyri) отличается от предыдущего поперечной полосой на надкрыльях, идущей прямо, а не косо и не достигающей краев надкрылий. Вредит грушам и яблоням. Личинка его выгрызает и цветочные и листовые почки. Личинки Ц. ч е р е м у х о в о г о (A. druparum) живут в завязи и плодах черемухи, слив, вишни, персика; выедают косточку плодов. Жук этот красно-бурый, с серо-желтыми волосками; надкрылья с двумя темными и почти голыми перевязями. A. varians черный или красный, с буро-красными надкрыльями и переднеспинкой и желтыми усиками; личинки его выедают, по данным нек-рых авторов, почки сосны и ели. Ц. в и ш н е в ы й (A. humeralis) вредит вишне. A. r u b i живет на малине, землянике, эспарцете.

ЦВЕТОЧНИЦЫ, Anthomyidae, семейство мух, в последнее время включаемое в семейство настоящих мух (Muscidae). Небольшие мухи, в общем похожие на обыкновенную домашнюю серого, черного, бурого или желто-красного цвета. Ц. встречаются обыкновенно на цветах, личинки питаются навозом или разлагающимися растительными веществами, нек-рые минируют листья или живут в корнях растений. Личинки рода Fannia живут в экскрементах животных и человека, откуда иногда вероятно с овощами попадают в кишечник человека; личинки рода Passeromyia сосут кровь птиц в их гнездах; личинки Mydeaea живут под кожей птиц, личинки родов Hylemyia и Chortophila, к к-рым относятся л у к о в а я, к а п у с т н а я, х л е б н а я, я р о в а я и р о с т к о в а я мухи, живут внутри тканей живых растений.



Озимая Ц. (озимая муха).

Названием Ц. чаще всего именуются два вида: 1) о з и м а я Ц., или о з и м а я м у х а (Hylemyia coarctata)—желтовато-серая, стройная, с узким брюшком, с длинными желтыми ногами и (у самца) с черными бедрами; длина тела 6—7 *мм*; живет в Средней Европе и средне-черноземной полосе СССР; личинка вредит озимой пшенице и ржи; яйца откладываются осенью, личинки выходят ранней весной; взрослая личинка до 9 *мм* длиной, цилиндрическая, белая; последний сегмент ее тела косо срезан и несет четыре мясистых зубца; ротовые крючки толстые и крепкие; ложный кокон коричнево-желтый, удлиненно-бочкообразный; личинки проникают в стебли и вызывают в них повреждения, сходные с повреждениями, вызываемыми *шведской мушкой* (см.); мера борьбы—общее улучшение состояния посевов через усовершенствование технических приемов обработки почвы. 2) Ц. ж и в о р о д я щ а я (Hylemyia strigosa)—темнобурого цвета с желтовато-серым налетом на груди и с тремя черными продольными полосами; голова белая; ноги у самца черные с красно-желтыми голенями, у самки красно-желтые с черными лапками; длина тела до 1 *см*. Откладывает по одной крупной личинке в экскременты рогатого скота, лошади и человека.

Лит.: К у р д ю м о в Н. В., Яровая муха. Озимая муха, «Труды Полтавской с.-х. опытной станции. Отдел энтомологии», 1914, выпуск IX, № 21; З н а м е н с к и й А. В., Насекомые, вредящие полеводству, ч. 1, Полтава, 1926.

ЦВЕТОЧНИЦЫ, или ц е р е б ы или п и щ у х и-м е д о с о с ы (Coerebidae)—семейство птиц из отряда воробьиных, заключающее более 10 родов с 75 видами. Мелкие красивые птички с клювом различной формы и длины и глубоко расщепленным (надвое или натрое) на конце языком (иногда язык имеет и форму кисточки); самое наружное из маховых перьев первого разряда сильно недоразвито. Область распространения—материк Юж. Америки (по зап. побережью от юж. Мексики до залива Гваякиль и к В. от Андов до Ю.-В. Бразилии), Вест-Индия, Багамские и Галопагосские острова. Держатся как в сплошных лесах, так и в редких кустарниковых зарослях; нередко появляются в садах, вблизи человеческого жилья (во время созревания плодов); нек-рые виды живут и высоко в горах (до 4 тыс. *м*). Питаются цветочным медом и плодами, реже насекомыми. Несут очень темные яйца. Голубая цветочница или сай (Cyanerpes cyaneus) характеризуется более длинным, чем голова, саблевидно изогнутым клювом, длинными крыльями и несколько удлиненным вырезанным хвостом; брачное оперение самцов чрезвычайно пестрое и красивое; живет в Юж. Америке к вост. от Андов и на Кубе. Многочисленные представители рода цереба (Coereba)—напр. известный более других пит-пит яманский (Coereba flaveola)—отличаются коротким, изогнутым, очень острым клювом, недлинными крыльями и коротким закругленным хвостом; самцы и самки имеют обычно одинаковое оперение; живут гл. обр. в Вест-Индии.

ЦВЕТОЧНЫЕ МУХИ, то же, что мухи-*цветочницы* (см.).

ЦВЕТОЧНЫЕ ЧАСЫ, площадь земли, засаженная различными травянистыми растениями, цветы которых открываются и закрываются в б. или м. строго определенное время суток (с точностью до $^1/_2$—1 ч.) и т. о. дают возможность определять время. Впервые Ц. ч. были составлены К. Линнеем в Упсале; они начинали функционировать с 3—5 часов утра (раскрывание соцветий козлобородника, Tragopogon pratensis) и заканчивали в 12 часов ночи (закрывание цветов кактуса «царица ночи», Cactus grandiflorus). Время раскрывания или закрывания цветов относится к ясным солнечным дням; в пасмурную или дождливую погоду раскрывание цветов может совсем не происходить или сильно запаздывать. Кроме того открывание и закрывание цветов зависят от многих других условий—географической широты местности, времени восхода и захода солнца и т. п. Упсальские часы поэтому непригодны для других мест, для к-рых должен быть иной подбор растений, требующий многолетних предварительных наблюдений. В прежнее время нередко устраивали Ц. ч. в ботанических садах, но т. к. устройство их требует много времени и т. к. они служат не целый год и недостаточно точны, то интерес к ним стал постепенно пропадать, и теперь они встречаются весьма редко.

ЦВИЙИЧ (Zwijič), Иован (1865—1928), сербский географ. Учился в Вене у Пенка и Зюсса. В 1893 занял кафедру географии в Белградском ун-те. В течение ряда лет производил геоморфологические и геологические исследования на Балканском п-ове. Работы Ц. дали существенный, частью основной материал для научного познания физической географии п-ова. В особенности следует отметить его работы по карсту и четвертичному оледенению Балканского п-ва: Grundlinien der Geographie und Geologie von Mazedonien und Altserbien, «Ergänzungsheft zu Petermanns Mitteilungen», Gotha, 1908, № 162; Bildung u. Dislozierung der Dinarischen Rumpffläche, «A. Petermanns Mitteilungen», Gotha, 1909, B. 55, VI—VIII. В последние годы Ц. состоял президентом сербской (югославской) Академии наук и работал над большим курсом: «Геоморфологија». Успел выпустить 2 тома.

ЦВИКАУ (Zwickau), город, окружной центр в респ. Саксонии (Германия). Расположен в предгорьях Рудных гор на р. Мульде (притоке Эльбы). Ж.-д. узел; 80.358 жит. (1925). Входит в состав высокоразвитого промышленного района, занимая в нем второе место после Хемница. Центр старейшего в Германии каменноугольного района Ц.—Эльсниц (добыча производи-

лась уже в 14 в.). В Ц. преобладает металлообрабатывающая пром-сть, за которой следуют химическая, фарфоро-фаянсовая, стекольная, текстильная (гл. обр. кружевная). В окрестностях Ц. много угольных копей. Площадь округа Ц.—2.547 км²; 855.336 жит. (1925).—В период реформации и Великой крестьянской войны 1525 (см. *Мюнцер*, *Реформация*, *Крестьянские войны*) благодаря сосредоточению больших масс горнорабочих и ткачей Ц. стал очагом коммунистического движения. В нач. 20 в. до империалистской войны Ц. был одним из оплотов герм. с.-д-тии.

ЦВИНГ (Zwing), Карл, один из виднейших теоретиков реформистского профдвижения в Германии. Автор ряда книг по теоретическому обоснованию реформистской практики немецких «свободных» профсоюзов и редактор многих профсоюзных журналов. Был главным редактором теоретического журнала «Профсоюзный архив». До фашистского переворота в Германии был издателем и редактором Энциклопедического словаря международного профдвижения.

Важнейшие работы: Gewerkschaftliche Probleme (Beiträge zu den neuen Aufgaben der Gewerkschaften), Berlin, 1921; Geschichte der freien Gewerkschaften, Jena, 1922; Soziologie der Gewerkschaftsbewegung, Jena, 1925.

ЦВИНГЛИ, Ульрих (Гульдрейх) (1484—1531), швейцарский реформатор. Род. в Вильдгаузе в семье зажиточного крестьянина; получил образование в Базеле, Берне, Вене. В 1506 купил место проповедника в Гларусе. Отсюда завязал связи с крупнейшими гуманистами (см. *Гуманизм*), позже с *Эразмом Роттердамским* (см.). Представитель гуманистически образованных кругов торговой буржуазии, мечтающей о политическом самоопределении Швейцарии, Ц. выступает против системы подкупов и пенсионов, связанной с закабалением швейцарцев на военную службу в армиях соседних государств (война за Италию). В результате он вынужден покинуть Гларус и занять место проповедника в Эйнзидельне. Уже в 1516 Цвингли начинает свою деятельность в духе умеренного гуманистического реформизма. В 1518 получает место каноника в Цюрихе. По его настоянию Цюрих запретил продажу *индульгенций* (см.). В 1522 он выступил против постов и безбрачия духовенства, встретив поддержку в цюрихском городском совете, который постановил отделиться от констанцского епископа; с 1523 под руководством Ц. начинается секуляризация путем выкупа монастырских земель и имуществ, а с 1524—последовательная реформа церковного культа: отмена мессы, почитания икон, мощей, введение причастия под обоими видами; далее организован новый университет, лекции по богословию; Библия переведена на немецкий язык (1524—29). Все эти мероприятия соответствовали исповеданию веры Ц., выпущенному в 1525 под названием «De vera et falsa religione». Ц. делается вождем цюрихской торговой и цеховой буржуазии, ликвидирующей в своих классовых интересах церковные феодальные порядки. Санкционируя реформу, городской совет был поддержан крестьянскими и плебейскими массами, которые выступили самостоятельно и решительно против католицизма—главной идейной опоры феодальных отношений. Идеология плебейства нашла выражение в анабаптистском движении в Швейцарии (1522—26), выставившем требования глубокой социально-политической реформы, отмены крепостничества. Цюрихская торговая буржуазия, получившая идеолога и искусного защитника в лице Ц., пошла сперва на частичные уступки, ослабившие крестьянское движение, а затем подавила его. Учение Ц. быстро распространяется в крупнейших городских центрах Швейцарской конфедерации. Ц. превращается в настоящего диктатора цюрихской торговой и ремесленной буржуазии. Он приступает к осуществлению смелых планов объединения Швейцарии в консолидированную федерацию буржуазных республиканских общин под гегемонией Цюриха и Берна, ликвидации преимуществ, предоставленных в Швейцарском союзе старым кантонам—опоре патрициата и католицизма. Он вырабатывает план союза евангелических государств «от океана до Адриатики» против угрожающей концентрации феодальных элементов вокруг Габсбургов и папы. Но попытки заключить союз с германскими и лютеранскими государствами потерпели неудачу: реформационные идеи республиканца Цвингли встретили решительное сопротивление Лютера. Нараставшие противоречия привели к войне старых кантонов с союзом реформатских, к-рая закончилась временным перемирием. В 1531 началась вторая война. Внутренние противоречия (вновь выраставшая оппозиция в городском совете против агрессивной политики Ц.), отсутствие поддержки со стороны буржуазии других союзных евангелических кантонов, сохранявших партикуляристские тенденции, привели к полному разгрому цюрихской армии в сражении при Каппеле (1531), в котором сам Ц. был убит. Швейцарский союз при формальном единстве распался на 2 лагеря: феодально-католический и буржуазно-реформатский. Гуманистические элементы в реформационном учении Ц. были ликвидированы его приверженцами, после его смерти примкнувшими к *кальвинизму* (см.).

Соч. Ц.: Sämtliche Werke, 3 B-de, hrsg. v. E. Egli u. G. Finsler, B.—Lpz., 1905—14.

Лит.: Порозовская Б. Д., Ульрих Цвингли (Его жизнь и реформаторская деятельность), СПБ, 1892; Finsler G., Zwingli-Bibliographie, Zürich, 1897; Staehelin R., Huldreich Zwingli, sein Leben und Wirken, 2 B-de, Basel, 1895—97; Dändliker K., Geschichte der Stadt und des Kantons Zürich, 3 B-de, Zürich, 1908—12.

А. Васютинский.

ЦЕБРИКОВА, Мария Константиновна (1835—1917), писательница. Происходила из дворянской семьи. Печаталась с начала 60-х гг.; писала беллетристические произведения («Записки гувернантки», 1875, и др.), критические, публицистические и педагогические статьи. Во всех своих произведениях является типичной «просветительницей» 60-х годов. Участвовала в журналах «Отечественные записки», «Дело», «Русское богатство», «Вестник Европы», «Русская мысль» и др. Ее книжка для народного чтения «Дедушка Егор» была издана в 1873 *чайковцами* (см.) и широко использовалась в 70-х гг. при пропаганде среди крестьянства и рабочих. В 1890 напечатала за границей и распространила в России либеральное «Письмо к Александру III», за что поплатилась ссылкой в Вологодскую губ.

ЦЕВКА, плюсна, или пятка (tarso-metatarsus), одна из костей ноги птиц, расположенная между голенью и пальцами; образована слиянием третьей пяточной кости (tarsus) с тремя тесно сросшимися по длине плюсневыми костями (metatarsalia). Длина цевки очень различна: у лазающих попугаев, пользующихся ногой и для схватывания предметов, она очень

коротка; наоборот, у болотных птиц достигает такой же длины, как и их очень длинная голень. У пингвинов она коротка, плоска и широка и обнаруживает не вполне исчезнувшие следы слияния—отверстия и желобки между плюсневыми костями. Подобное же строение имела Ц. вымерших гигантских пресмыкающихся—динозавров, нога к-рых вообще обнаруживает конвергентное сходство с ногой птиц. У самцов нек-рых птиц на задней стороне Ц. имеются особые окостенелые образования, т. н. *шпоры* (см.).

ЦЕГЛЕД (Cegléd), город в Венгрии, в комитате Пешт. Расположен в 65 *км* к Ю.-З. от Будапешта. Ж.-д. узел; 37.344 жит. (1930). Развито виноделие и садоводство. Паровые мельницы и кирпичные заводы.

ЦЕДЕРБАУМ, Сергей Осипович (р. 1879; подпольные клички: брат Пахомия, Яков; литературные псевдонимы: В. Ежов, К. Августовский); с.-д. искровец, после II съезда—меньшевик; литератор. Сын служащего. В 1898 участвовал в петербургской группе «Рабочее знамя». В 1901 работал по налаживанию транспорта «Искры». Был арестован и приговорен к ссылке в Якутию, но по дороге бежал и в октябре 1904 эмигрировал за границу. В мае 1905 участвовал в работах меньшевистской общерусской конференции в Женеве. Вскоре вернулся в Россию и активно работал в петербургской организации меньшевиков, в 1906 редактировал легальный орган меньшевиков «Курьер». В годы реакции—ярый ликвидатор, был одним из руководителей меньшевистских легальных журналов («Возрождение», «Жизнь», «Дело жизни») и газеты «Луч» (1912). В мае 1913 был административно выслан в Чердынь Пермской губ., откуда вернулся в 1915. Во время империалистской войны был оборонцем. В 1917 сотрудничал в меньшевистской газете «Вперед». В наст. время живет в Саратове.

ЦЕДЕРБАУМ Ю. О., см. *Мартов*.

ЦЕДЛИЦ (Zedlitz) (также — неправильно — Зедлиц), Иозеф Христиан (1790—1862), австр. поэт. В юности офицер, участник кампании 1809, затем на службе у Меттерниха. Драматург (подражал испанскому театру), лирик, компенсировавший идейную и эмоциональную бессодержательность творчества вычурностью формы (сб. канцон «Totenkränze», 1828), Ц. приобрел популярность как автор баллад, в частности баллады «Die nächtliche Heerschau» (в пер. Жуковского «Ночной смотр») и «Das Geisterschiff» (в вольном подражании Лермонтова «Воздушный корабль»). Поэт эпигонского католического романтизма, Ц. под впечатлением событий 1848 посвятил войскам, призванным подавить мятеж, сборник «Soldatenbüchlein» (1849), своего рода «памятку солдата», представляющую черносотенно-патриотическое изложение армейского «символа веры».

Соч.: Dramatische Werke, 4 Teile, Stuttgart, 1830—1836; Gedichte, Stuttgart, 1832.

ЦЕДРА, наружный окрашенный слой кожуры плодов у *цитрусовых* (см.) деревьев (апельсинов, лимонов, померанцев и др.). В Ц. находятся вместилища с эфирным маслом, от к-рого зависит запах плодов.

ЦЕДРЕЛА (Cedrela), род растений из сем. мелиевых. Высокие деревья с перистыми листьями и небольшими цветами, собранными в метельчатые соцветия. 9 видов в тропич. Америке. Наиболее известна C. odorata; буро-красная, мягкая, ароматичная древесина ее, не повреждаемая термитами, идет гл. обр. на сигарные ящики, также на мебель, отделку судов, столярные поделки, пианино. Нек-рые др. виды Ц. также дают ценную древесину. В торговле древесина Ц. иногда носит неправильное название кедровой древесины (Zederholz).

ЦЕДРОН, цитрон, цедрат—плоды дерева Citrus medica. В Союзе ССР культура Ц. вводится на Черноморском побережьи Кавказа (Сухум). Ц. разводят трех сортов: 1) мелкие лимоновидные, с запахом лимона, идут для цукатов и употребляются как лимоны; 2) среднекрупные—плоды размером 80—85 *мм* в диаметре и по высоте, с кислым вкусом и с цедратным запахом; 3) крупные обыкновенные Ц. (рис.)—плоды желтые, овально-удлиненные, с толстой кожей и глубокими бороздками, диаметр 90—100 *мм*; высота 100—120 *мм*; вес 300 *г* и более, мясистая часть небольшая, суховатая, запах цедратный. Цедраты не употребляются в пищу в свежем виде; они идут для приготовления цукатов, варенья, карамельной начинки и пр. Плодовая мякоть цедрата содержит 85,2% воды, 5,1% лимонной кислоты, 2,3% сахара. В кожуре Ц. содержится эфирное масло. Цедратное эфирное масло находит применение в кондитерском деле для эссенций и в парфюмерии.



Цедрат в разрезе.

ЦЕЗАЛЬПИН (Cesalpino), Андреа (1519—1603), итал. врач, ботаник и философ, род. в Ареццо, умер в Риме врачом папы Климента VIII. Последователь философии Аристотеля, Ц. написал несколько сочинений по философии, доставивших ему большую известность. В качестве ботаника он написал знаменитые 16 книг о растениях (De plantis libri XVI, 1583 и дополнение 1603). Значение их заключается гл. обр. в том, что Ц., не довольствуясь распространенным тогда описанием отдельных растений, старается подвести разнообразие растительных форм под небольшое число общих главных признаков и дает первую в истории ботаники систему растений—правда, довольно искусственную, основанную гл. обр. на строении семян и плодов. В его системе 16 классов; 16-й класс—растения, не имеющие цветков, т. е. папоротники, мхи, грибы, водоросли; остальные 15 классов охватывали все цветковые растения, к-рые Ц. прежде всего подразделял на деревья, кустарники и травы. Нек-рые классы Ц. почти совпадают с современными семействами. Он уже различал верхнюю и нижнюю завязь и использовал этот признак для систематики.

Лит.: Dannemann F., Die Naturwissenschaften in ihrer Entwicklung..., Band II, 2 Aufl ge, Lpz., 1921; Nordenskiöld E., Die Geschichte der Biologie, Jena, 1926; Sachs J., Geschichte der Botanik vom 16 Jahrhundert bis 1860, München, 1875.

ЦЕЗАЛЬПИНИЕВЫЕ, Caesalpinioideae, подсемейство растений из сем. *бобовых* (см.). Отличается от других подсемейств венчиком, сложенным в бутоне восходяще-черепичато, у большинства видов неправильным, но не мотыльковым; 10 несросшихся тычинок. К Ц. относится свыше 100 родов и около 1.200 видов, в огромном большинстве тропических и субтропических деревьев и кустарников с перистыми листьями. В Европе дико растут в Средиземноморьи лишь *иудино дерево* (см.) и Ceratonia siliqua (см. *Цареградский стручок*). Многие виды Ц. имеют большое практическое значение: доставляют ценную строевую и поделочную древесину, часто цветную, как напр. амаранто-

вое дерево, кампешевое дерево, различные виды *цезальпиний* (см.) и мн. др.; дают съедобные плоды, как напр. цареградский стручок, дивий мед, *тамаринд* (см.) и др.; дают *копайский бальзам*, *копал*, *гематоксилин*, дубильные бобы *диви-диви* (см.). В медицине применяются листья и бобы нек-рых кассий (см. *Александрийский лист*), мякоть плодов тамаринда, корни *ратании* (см.) и др. Как декоративные в Европе (и на юге СССР) разводятся лишь немногие Ц.—*гледичия* (см.), иудино дерево; в тропиках значительно больше. В СССР из Ц. дико растут лишь Gleditschia caspica в Ленкорани и иудино дерево в зап. Тянь-шане и Памироалае. *Н. К.*

ЦЕЗАЛЬПИНИЯ, Caesalpinia, род растений из сем. бобовых, подсем. цезальпиниевых. Содержит ок. 60 видов тропических деревьев и кустарников, с дважды перистыми листьями и желтыми, красными, белыми цветами в метельчатых соцветиях. Многие виды дают ценную красную древесину, напр. бразильская C. echinata (см. *Бразильское дерево*), ост-индская C. sappan (древесина с запахом фиалок); менее ценны американские C. brasiliensis, tinctoria, crista и др. Дубильная Ц., C. coriaria, небольшое дерево, дико растущее в Центр. Америке и разводимое в Старом Свете, дает изогнутые бобы, применяемые для дубления под названием *диви-диви* (см.).

ЦЕЗАРЕПАПИЗМ, соединение в одном лице двух видов высшей власти: светской (императорской) и церковной (папской), то же, что *теократия* (см.). В более точном смысле—стремление римских пап (см. *Папство*) подчинить себе светских христианских государей. Идея Ц. зародилась у феодалов Италии в период разложения Византийской империи (7—8 вв.). Тяготясь зависимостью от Константинополя, итальянское духовенство во второй половине 8 в. объявило папу наследником западно-римских императоров (см. *Константинов дар*). Стремлениям папства к светскому господству содействовала в то время и политика франкских королей (см. *Франкское государство*) *Пипина Короткого* (см.) и *Карла Великого* (см.), при активном участии к-рых в Италии была организована т. н. *церковная область* (см.). После восстановления в 800 Западной римской империи, превратившейся в 962 в «Священную римскую империю германской нации», папы должны были временно подчиниться новой императорской власти, но, использовав ее в целях распространения своего влияния за пределы Италии, они начали с ней упорную и победоносную борьбу. Наиболее яркими представителями Ц. были папы *Григорий VII* (1073—85) и *Иннокентий III* (1198—1216) (см.). Исходя из того, что папа—непосредственный наместник бога на земле и вследствие этого источник всякой власти, папы рассматривали все христианские государства как лены римской курии.

Объективные корни Ц. заключались в феодально-иерархической структуре зап.-европ. общества. Представляя собой интернациональную многоступенную ассоциацию сеньоров и вассалов, феодалы нуждались в таком же интернациональном верховном вожде. При отсутствии предпосылок для существования сильного государственного аппарата и при руководящей роли церкви этим вождем естественно должен был стать глава церковных феодалов—папа. Период наибольшего могущества папства (11—13 вв.) был вместе с тем периодом наибольшей политической децентрализации Зап. Европы. Но уже в том же 13 в. и особенно в 14 в., когда на Западе с развитием денежного хозяйства и обострением классовых противоречий начали складываться сильные централизованные государства, претензии пап на мировое господство постепенно потеряли почву. Окончательный удар цезарепапизму был нанесен *Реформацией* (см.) в 16 веке.

ЦЕЗАРЕЯ (Caesarea). В Римской империи было несколько городов с этим названием. Из них важнейшие: 1) Ц. К а п п а д о к и й с к а я, крупный торговый и стратегический пункт с крепостью, построенной Юстинианом в 6 в. хр. э.—ныне *Кайсария* (см.); в 12 в. Ц. была резиденцией султанов *сельджуков* (см.). 2) Ц. П а л е с т и н с к а я, осн. в 22 до хр. э. на берегу Средиземного м., важный административный и торговый пункт, служила гаванью для Иерусалима, разрушена *мамлюками* (см.) 1255.

ЦЕЗАРИЙ ГЕЙСТЕРБАХСКИЙ (конец 12 и первая половина 13 вв.), цистерцианский монах Гейстербахского монастыря близ Кёльна, автор пользовавшихся широкой известностью «Диалогов о чудесах» (Dialogi miraculorum). Диалоги Ц. Г. представляют один из важнейших памятников церковного миросозерцания феодальной эпохи, соединяя последовательно проведенные идеи монашеского аскетизма с грубейшей демонологией. «Искушения» человека дьяволом и борьба с этими искушениями—главное содержание диалогов.

Лит.: А р д а ш е в П., Цезарий Гейстербахский, в «Книге для чтения по истории средних веков», под ред. П. Г. Виноградова, вып. 2, 5 изд., М., 1915.

ЦЕЗИЙ, химический элемент I группы периодической системы элементов; вес 132,81, порядковое число 55. Ц. является крайним (наиболее электроположительным) членом семейства щелочных металлов; он очень мягок (твердость по шкале Ридберга 0,2), плавится при 28,5°; кипит при 670°; уд. в. 1,87, атомный объем 71—наибольший среди элементов, чем объясняется его очень большая сжимаемость. Только при получении Ц. путем перегонки при крайних разрежениях можно видеть, что его поверхность серебристо-белая; на воздухе он моментально окисляется и загорается; на воду действует с развитием красно-фиолетового пламени. Соединения Ц. напоминают соединения калия; из окислов Ц.—Cs_2O, Cs_2O_2, Cs_2O_3 и Cs_2O_4—только первый солеобразующий. Гидрат окиси CsOH—сильнейшая из щелочей. Важнейшие соли: хлорид CsCl, сульфат Cs_2SO_4, нитрат $CsNO_3$, карбонат Cs_2CO_3 и др. аналогичны и изоморфны с такими же солями калия. Хлороплатинат Ц. отличается наименьшей растворимостью среди хлороплатинатов щелочных металлов, на чем основано его отделение от родственных элементов. Спектр Ц. характеризуется двумя голубыми линиями, благодаря к-рым он и был открыт Бунзеном в 1860. Ц.—редкий элемент, в виде следов он встречается во многих минеральных водах и в залежах калийных солей. Ц. вместе с рубидием находится во многих литиевых минералах, напр. в лепидолите содержится ок. 0,7% Ц.; типичным цезиевым минералом является редкий минерал поллукс (поллуцит—на о-ве Эльба, в США) с содержанием 30—36% Cs.

ЦЕЗУРА (лат. caesura—разрез), в м у з ы к е раздел между смежными музыкальными построениями, музыкальными фразами или целыми частями одной музыкальной пьесы. В нотной записи Ц. отмечается редко, б. ч. лишь

в схемах, иногда в сборниках народных песен—значками ′ или ″, поставленными в соответствующих местах над нотным станом.

Наличие Ц. в муз. пьесах определяется логическим завершением музыкальной мысли (или ее отдельного звена), началом новой; значение Ц. в музыке следовательно синтаксическое, соответствующее знакам препинания в литературе. Образование Ц. как средства естественного расчленения муз. пьесы обусловлено самим развитием, изменением муз. материала—мелодического, гармонического, тонального и т. п.; более дробное расчленение Ц. одной муз. мысли на части осуществляется разными способами: разрывом мелодической линии (т. н. мелодическая Ц.), задержкой движения на относительно более долгом звуке или созвучии (ритмическая Ц.), разрешением ладового диссонанса (ладовая Ц.) и т. д., а чаще всего одновременным сочетанием этих факторов; паузы конечно способствуют более яркому выделению Ц., «углубляют» ее, хотя одно наличие паузы часто еще не обусловливает собою Ц. в соответствующем месте. На следующем примере можно видеть, как естественное развитие музыкального материала расчленяет мелодию на части более или менее «глубокими» Ц. («глубина»—относительная важность, яркость в нотном примере—отмечается количеством соответствующих значков ′, ″, ‴):



В художественном исполнении Ц. отмечаются соответствующей *фразировкой* (см.)—неуловимо мелкими (так называемыми «воздушными») паузами, а чаще—нюансами силы звука, темпа, ритма и т. д. *Л. Кулаковский.*

В поэтике Ц.—постоянный словораздел или обязательное для данного размера сечение стиха на определенном слоге. Ц. в коротких размерах неупотребительна, но для размеров, состоящих из большого числа слогов, она почти обязательна, т. к. дает возможность расчленить длинный стих на легко воспринимаемые части. Роль Ц. в ритмике стиха весьма значительна, а потому учение о Ц. детально разработано античной метрикой и для нек-рых стихотворных форм (напр. гексаметр) строго регламентировано. Смена поэтических школ часто сопровождается борьбой против традиционной Ц. в стихе, напр. реформа франц. романтиков в Ц. *александрийского стиха* (см.); в рус. поэзии 19 в. отказ от Ц. 5-стопного ямба, закрепленный Пушкиным в 1830.

Лит.: Жирмунский В., Введение в метрику, Ленинград, 1925.

ЦЕЙБИГ (Zeibig), Юлиус Вольдемар (1819—1905), видный немецкий стенограф, в соавторстве с Торнау опубликовавший первую переработку системы Габельсбергера для рус. яз. (Дрезден, 1863) и тем положивший начало графическому периоду развития русской стенографии.

ЦЕЙГНЕР (Zeigner), Эрих (род. 1886), герм. «левый» с.-д., юрист по образованию. В 1921 был назначен саксонским министром юстиции и в марте 1923 стал во главе саксонского коалиционного правительства, состоявшего из маневрировавших «левых» с.-д. и коммунистов (см. *Германия*), представленных сторонниками *Брандлера* (см.). Идя на блок с коммунистами, Ц. полагал, что «цель вступления коммунистов в правительство—воспрепятствовать гражданской войне». Заигрывая с революционными рабочими, Ц. вел в то же время закулисные переговоры с военным командованием. Подражая Курту *Эйснеру* (см.), Ц. пытался парламентским путем осуществить политич. радикализацию общегерманского республиканского правительства и выступил с целым рядом возражений против внутренней и внешней политики штреземановского правительства «большой коалиции». После того как «левые» с.-д. сыграли свою роль тормаза пролетарской революции и «рабочее правительство» Саксонии 29 окт. было разогнано рейхсвером, Ц. был присужден к тюремному заключению и затем сошел с политической арены.

ЦЕЙЛА (Zeylah), портовый город британской колонии *Сомали* (см.) в Вост. Африке, у Аденского залива. Отправной пункт для караванов, направляющихся в Абиссинию. В окрестностях Ц. богатые соляные копи. Около 7 тыс. жит. Вывоз шкур и кож, масла, кофе, слоновой кости, гумми и соли. Радиостанция.

ЦЕЙЛОН (Ceylon), о-в в Индийском океане у юж. оконечности п-ова Индостана, от к-рого отделен проливами Палкским и Манарским.

Физико-географический очерк. Полоса островков, рифов и песчаниковых отмелей, т. н. Адамов мост, соединяет Ц. с Индостаном, делая доступным проход через проливы только для мелких судов. Площадь Ц. 65.996 *км*²; форма острова довольно правильная, овальнояйцевидная. Рельеф Ц. характеризуется наличием в юж. половине острова центрального горстового (глыбового) горного массива, окруженного со всех сторон полосой береговой низменности. Последняя имеет ширину в несколько десятков километров, сильно расширяясь в северной части острова. Берега Цейлона большей частью низменные с песчаными пляжами, островками и лагунами; местами встречаются скалистые мысы. Восточный берег частично имеет обрывистый характер; здесь находится небольшая, но довольно глубокая бухта у Тринкомали, прекрасная естественная гавань, служащая для стоянки британского военного флота в Индийском океане. Вокруг Ц. развиты коралловые рифы. Сложен Цейлон почти целиком из древних кристаллических пород—гнейсов и гранитов; только узкая полоска третичных отложений окаймляет сев.-зап. участок берега и образует п-ов Джафну. Центральный горный массив имеет крутые, частью ступенчатые края и склоны, в которых врезаны многочисленные ущелья горных речек, иногда падающих каскадами. Наверху массива наблюдаются сглаженные (древним размывом) формы, широкие и заболоченные верховья долин и участки плато, нек-рые на высоте ок. 1.900 *м* над ур. м. Высочайшая вершина острова Педроталагала (2.538 *м*) имеет куполообразную форму и почти доверху покрыта лесом; Адамов пик (2.241 *м*) образует скалистую пирамиду. Внутри центрального массива находится ряд сбросовых котловин, служащих небольшими центрами средоточия населения. Ц. лежит между 5° 55′ и 9° 51′ с. ш. и отличается климатом экваториального типа с незначительными колебаниями температуры в течение года. Так, в г. Коломбо средняя месячная температура колеблется от 26,1° (январь) до 27,8° (май). Суточные колебания температуры также невелики—в среднем для г. Коломбо ок. 7°. Вы-

падение атмосферных осадков зависит от муссонных ветров и распределено неравномерно по территории Ц. Главная масса влаги приносится летними (ю.-з.) муссонами и выпадает на Ю.-З. острова, в особенности на склонах центрального горного массива, где среднее годовое количество атмосферных осадков доходит до 3—5 *м*; в Коломбо—2.242 *мм*. Задерживаемые центральным массивом летние муссоны не достигают с.-в. части острова, отличающейся гораздо более сухим климатом (в среднем за год в Тринкомали 1.297 *мм* осадков). Другой период дождей, в особенности заметно выраженный в вост. части острова, связан с наступлением зимних с.-в. муссонов, приносящих влагу после своего прохождения над нагретой поверхностью Бенгальского залива. В общем весь С. и Ю.-В. острова имеют в среднем 1—2 *м* осадков, очень неравномерно распределяющихся по сезонам, и нередко страдают от засухи; земледелие часто нуждается здесь в ирригации. Реки Ц. невелики, судоходны только в нижней части течения и то лишь для мелких судов; крупнейшая р.—*Махавели* (см.). Почвы Ц.—красноземы, формирующиеся на низменных и ровных местностях, на мощной толще *латеритов* (см.), являющейся корой выветривания кристаллических пород.

Ц. отличается богатством флоры с ее ярко выраженным тропическим обликом. Влажный тропический лес малайского типа, но со многими местными видами, отличающийся обилием пальм, свойственен ю.-з. части острова. В наст. время он сильно истреблен и замещен культурной флорой: в горах (до 1½ тыс. *м* высоты)—чайными плантациями, на нижних склонах—посадками каучуконосных растений и др. тропических культур. Зона береговой низменности отличается широким развитием насаждений кокосовой пальмы, в особенности в ю.-з. части Ц.; из других пальм разводятся пальмира, кариота и др.; дико растут виды Calamus, великолепная карифа (гебанг) и др. Лучше сохранились леса наверху гор и на вост. склонах центрального массива, но здесь они имеют другой тип, более низкорослы и беднее по составу, а местами вследствие выжигания их крестьянами переходят в заросли высоких трав типа саванны. В холмистых районах вост. и сев. частей Ц. преобладает невысокий ксерофильного типа тропический лес, изобилующий особыми сухими лианами со змеевидно извивающимися тяжелыми стволами. На сев. низменности широко распространены трудно проходимые кустарники и джунгли. По своей фауне Ц. принадлежит к Индийской подобласти Восточной зоогеографической области, но обладает многими эндемичными видами животных. Здесь водится несколько видов обезьян, лори (из лемуров), буйволы, олени, особый медведь, леопард, шакалы и пр., богатая птичья фауна, много змей (в т. ч. кобра, ядовитый вид гадюки, питон), крокодилы, крупные ящерицы (вараны, гекконы) и др. *Б. Добрынин.*

Административное деление и население. Ц.—английская коронная колония (Crown Colony) с 1802; управляется губернатором, которому подчинены также *Малединские острова* (см.). Площадь—66 тыс. *км*²; население—5.306,9 тыс. чел. (1931). Административный центр—г. *Коломбо* (см.). Колония делится на 9 провинций.

Провинции	Площадь (в тыс. км²)	Население (1931, в тыс. чел.)	Плотность (на 1 км²)
Восточная	10,0	212,4	21,2
Западная	3,7	1.445,0	390,1
Северная	8,9	398,9	44,8
Сев.-западная	7,9	547,0	69,3
Сев.-центральная	10,4	97,4	9,4
Центральная	6,0	953,4	158,9
Южная	5,6	771,2	137,7
Сабарагамува	4,9	578,4	118,0
Ува	8,6	303,2	35,3
Весь Цейлон	66,0	5.306,9	80,4

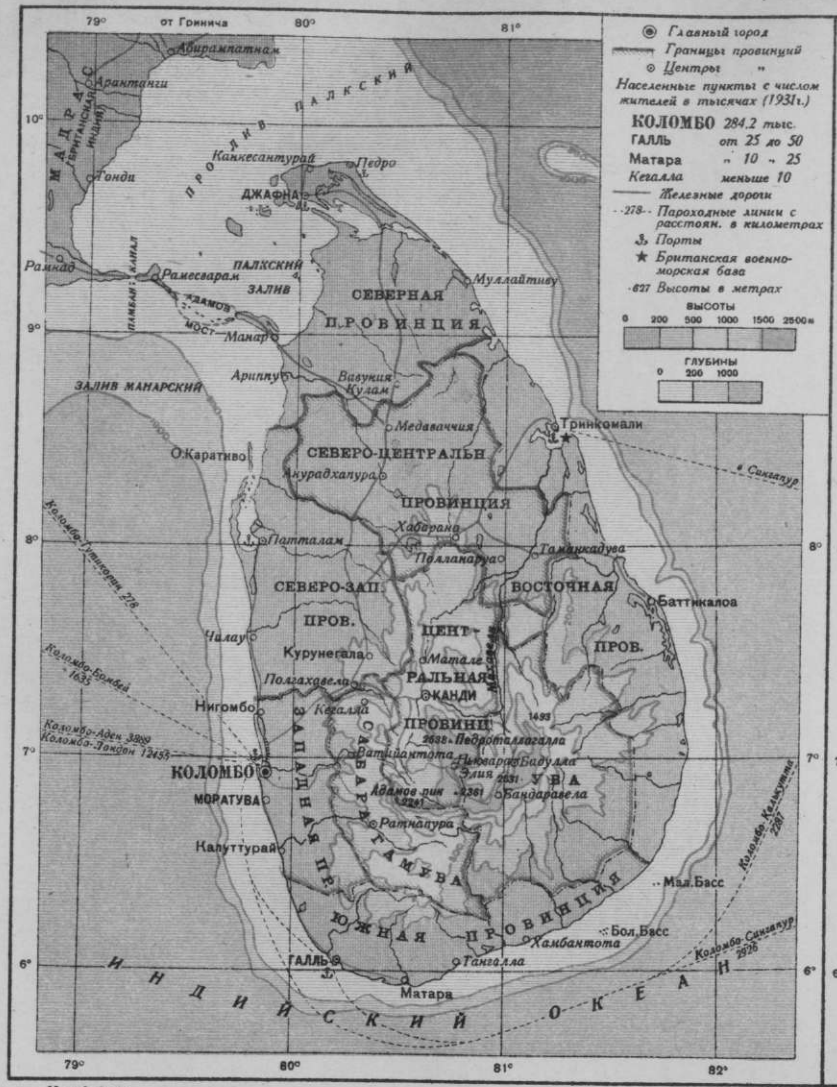
В городах сосредоточено 13,2% всего населения. Крупнейшие города: Коломбо—284,2 тыс. жит.; Галль—38,4 тыс.; Джафна—45,7 тыс. и Канди—36,5 тыс. жит. Коренное население состоит из *сингалезов* (см.) и цейлонских *тамилов* (см.); сохранились небольшие группы древнейших обитателей Ц. *ведда* (см.). Среди пришлого населения (ок. 800 тыс. чел.) огромное большинство (ок. 90%) составляют индийские (мадрасские) тамилы; европейцев (преимущественно англичан) ок. 8 тыс. и ок. 29 тыс. метисов («евразийцев»). Из религиозных культов среди коренных жителей наиболее распространен буддизм; среди индийских тамилов—брахманизм. Несмотря на многовековую пропаганду миссионеров на Цейлоне всего около 10% христиан и около 7% мусульман.

Экономический очерк. Ц.—колониальная аграрная страна, в которой три культуры—чая, каучука и кокосовой пальмы—дают экспортную продукцию мирового значения. Животноводство имеет второстепенное значение. Разводится преимущественно крупный рогатый рабочий скот—1.580 тыс. голов в 1931; прочего скота только 301 тыс. голов (гл. обр. козы). Обрабатывающая промышленность Ц. сводится почти исключительно к первичной переработке местных с.-х. продуктов: на острове в 1931 работало ок. 900 маслобойных заводов и ок. 1.800 тыс. предприятий по переработке чая и каучука; последние б. ч. территориально связаны с чайными и каучуковыми плантациями. Из отраслей добывающей пром-сти выделяется только добыча графита (на Ю.-З. острова)—52 предприятия, давших 8.700 *т* экспортного графита в 1930. Знаменитые в средние века рубиновые и сапфировые копи Ц. давно истощены; жемчужные ловли у с.-з. берегов острова также не имеют большого экономического значения. Вложения английского капитала в 19 и 20 веках направлялись гл. обр. на организацию сельскохозяйственных плантаций в ю.-з. нагорной части Ц.

Основные с.-х. районы. Нагорная часть острова (за исключением горных вершин, б. ч. покрытых тропическим лесом) представляет в наст. время один из важнейших в Азии районов работающего на мировой рынок крупного европейского плантационного хозяйства, опирающегося на принудительный труд законтрактованных индийских кули. В течение 19 в. этот район (современные Центральная провинция, Сабарагамува и горные части др. провинций) несколько раз менял свою специальность. До 40-х гг. он поставлял на мировой рынок преимущественно корицу и др. пряности. Но катастрофическое падение цен на корицу заставило плантаторов перейти к культуре кофе. Экспорт кофе достиг максимума в 1875—ок. 500 тыс. *ц*. Однако урожаи кофе были очень неустойчивы вследствие истощения почвы и многочисленных болезней; в частности в 60-х и 70-х гг. страшные опустошения на кофейных плантациях произвел паразитический грибок Hemileja vastatrix. В результате кофе было вытеснено хиной (не выдержавшей однако конкуренции Явы) и чаем. Чайные плантации начали развиваться с 1880; уже в 1890 вывоз чая превысил 200 тыс. *ц*, а в наст. время Ц. по экспорту чая (1.103 тыс. *ц* в 1930) уступает только Британской Индии и значительно превосходит Яву и Китай (вывоз последнего—420 тыс. *ц*). Площадь под чаем свыше 160 тыс. *га* (1931). В начале 20 в. на Ц. появилась новая плантационная культура—каучуконос Hevea; площадь под ним в 1905 составляла 16 тыс. *га*;

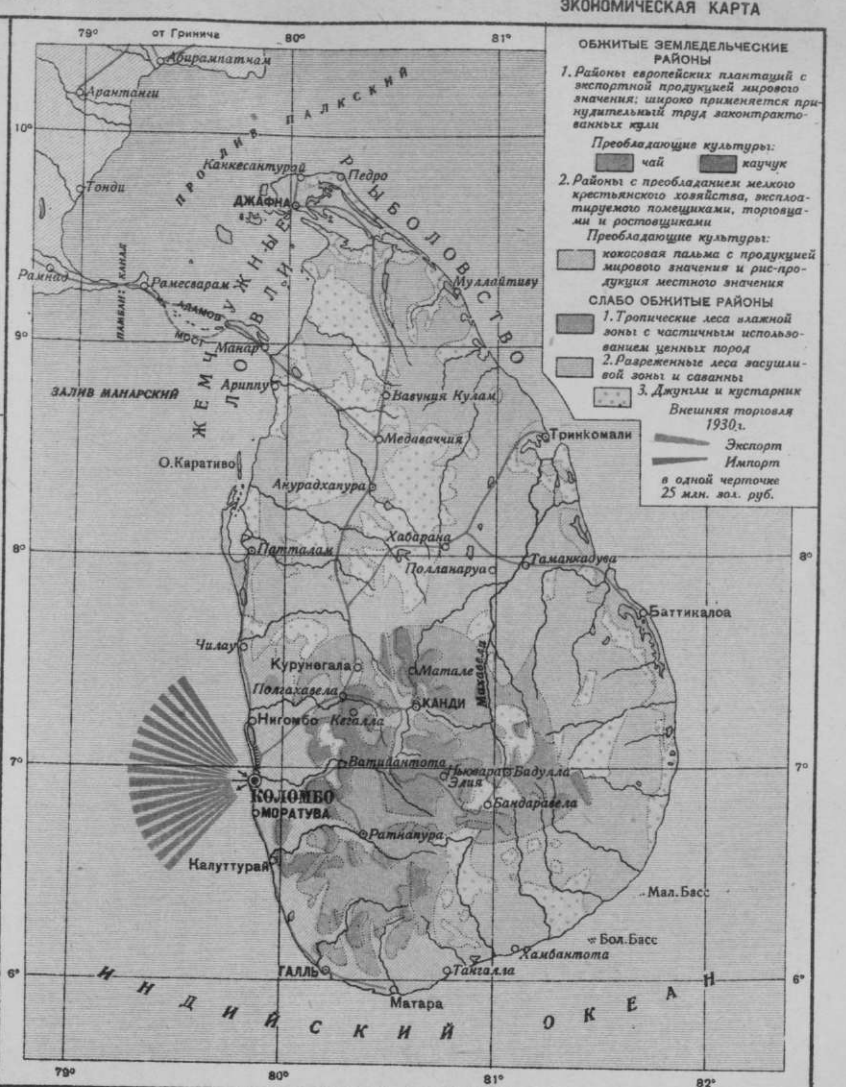
ЦЕЙЛОН

ФИЗИЧЕСКАЯ КАРТА



И.А. Лебедев

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КАРТА



И.П. Магидович

МАСШТАБ
40 20 0 40 80 км

„ГЕОКАРТПРОМ" Москва, Б. Полянка д. 3.

вывоз каучука—750 *ц*; к 1931 площадь увеличилась до 213 тыс. *га*, а вывоз составил 770 тыс. *ц* (около 10% мирового экспорта). По продукции каучука Цейлон уступает только Малайским государствам и Нидерландской Ост-Индии. На чайных и каучуковых плантациях работают преимущественно законтрактованные в южной Индии кули—мадрасские тамилы, фактически находящиеся на положении полурабов.

Береговая низменность, опоясывающая Ц., представляет особый с.-х. район, отличный от нагорного. Преобладающий здесь тип хозяйства — мелкое крестьянское, работающее на собственной и арендованной земле, эксплоатируемое помещиками, торговцами и ростовщиками. Важнейшее экономическое значение имеет культура кокосовой пальмы, дающая экспортную продукцию мирового значения — *копру* (см.) и кокосовое масло. В переводе на копру Ц. ежегодно (1925—30) вывозит в среднем свыше 1,5 млн. *ц* кокосовой продукции, уступая в этом отношении только Филиппинам и Нидерландской Ост-Индии. Общая площадь под кокосовой пальмой свыше 400 тыс. *га*. Важнейшей потребительской зерновой культурой является здесь рис. Продукция его однако недостаточна для удовлетворения потребности населения Цейлона, и ежегодно рис ввозится в большом количестве из Британской Индии.

Засушливая внутренняя часть Ц. (к С. и В. от центрального горного массива)—вся Северо-центральная провинция, бо́льшая часть Увы и внутренние части Северной, Северо-западной и Восточной провинций — представляет отсталый, деградирующий, слабо заселенный район, разоренный в результате опустошительных войн местных феодалов еще до европейской оккупации острова. В районе—остатки гигантских древних оросительных сооружений. Распространенные здесь кустарники и джунгли разрослись на заброшенных, ранее культивировавшихся землях; они часто скрывают развалины огромных городов, занимавших десятки квадратных километров. Англичане ничего не сделали для восстановления этого района, т. к. его эксплоатация, требовавшая больших предварительных затрат на ирригацию, не обеспечивает им достаточно высокой нормы прибыли.

Внешняя торговля и транспорт. Экспорт Ц., достигший в 1926 максимума—33.576,6 тыс. ф. ст., начал с 1927 снижаться и в 1931 упал до 15.113,8 тыс. ф. ст. Важнейшими экспортными продуктами являются (в тыс. ф. ст.): чай—9.186,2 (вывозится исключительно в Англию), каучук—1.322,8 (против 3.143,9 в 1930), кокосовые продукты (кокосовые орехи, копра и масло)—2.114,8 и графит—81,7. Импорт, достигший в 1929 максимума—28.619,7 тыс. ф. ст., в 1930 сразу упал до 21.623,8 тыс. ф. ст., а в 1931—до 15.213,1 тыс.; ввозятся преимущественно рис (3.546,9 тыс. ф. ст.), хлопчатобумажные и металлические изделия, сахар, уголь и удобрения. Вывоз Ц. идет гл. обр. в Великобританию—св. $^2/_3$ в 1931; гораздо меньше роль метрополии в импорте—менее 20%, т. к. продукты импорта Ц. преимущественно индийского происхождения. Ок. 75% всей внешней торговли идет через Коломбо, откуда товары перебрасываются по ж. д. во внутренние районы Ц. или на судах каботажного плавания в прибрежные районы. На С. значительным торгово-распределительным пунктом является Джафна, на Ю.—Галль. Цейлонские ж. д. через Адамов мост связаны с ж.-д. сетью Британской Индии. Длина ж.-д. сети достигла 1.530 *км* (1931), в т. ч. 1.342 *км* ширококолейных государственных ж. д. Ц.

Бюджет Ц. в 1930—31 выполнен (без ж. д.) в доходной части в 6.784,5 тыс. ф. ст., в расходной—в 6.705,1 тыс. ф. ст. Гос. долг—ок. 16 млн. ф. ст. Денежная единица—индийская серебряная *рупия* (см.). *И. Магидович.*

Исторический очерк. Ц. (Zanka в браминской литературе, Taprobane у греков), начиная с 5 в. до хр. э. завоевывается выходцами из Индии—сингалезами, к-рые оттеснили древнейшее население, родственных малайцам веддов, в юж. часть острова, создали сложную ирригационную систему и в 3 в. до хр. э. приняли буддизм. В 1505 португалец Франциск д'Альмейда «открывает» Ц. Португальцы укрепляются с 1517 на западном берегу (форт в Коломбо), ведут непрерывные войны с местными царьками, захватывают у арабов («мавров») морскую торговлю пряностями. В 17 в. Ц. переходит к голландцам (первое их появление в 1602, захват Коломбо 1656). Южная часть Ц.—королевство Канди—сохраняет пока что независимость. Голландцы ввели тяжелые налоги, разрушили старые формы землевладения и землепользования, развили широкое строительство, гл. обр. дорог. В 1795, воспользовавшись завоеванием французами Голландии, англичане захватили Ц., сначала сев. часть, а в 1815 и южную. Происходившие неоднократно в конце 18 и первой половине 19 вв. восстания туземцев (в 1798, 1818, 1843, 1848), вызываемые гл. обр. безжалостным выколачиванием налогов, не вылились однако в крупное национальное движение.

В 1919 был образован Цейлонский национальный конгресс. В 1920 число членов Законодательного совета было доведено до 37, из к-рых 14 чиновников и 23 «неофициальных члена», избираемых населением (фактически помещиками, составляющими 4% всего населения). Выборы производились не территориально, а по религиозным сектам. Национальный конгресс серьезно возражал против такого реакционного способа выборов и требовал всеобщего избирательного права. В 1932 введена окончательная реформа, согласно к-рой выборы производятся по территориям и избирательное право предоставляется 2 175.000 чел.—мужчинам и женщинам, достигшим 21 года, при условии, что они говорят на английском языке. Таким образом рабочие и крестьяне лишены права выборов. Законодательное собрание заменено Государственным советом из 50 избранных членов, а Исполнительный совет—Советом 10 министров, ответственных перед Государственным советом. Министры коллективно ответственны за бюджет. За губернатором сохраняется право проведения в жизнь помимо Законодательного собрания законодательных и административных актов при условии, «что они имеют весьма важное общественное значение».

Рабочее и профессиональное движение. Параллельно с развитием капиталистических плантаций и транспорта (см. Экономический очерк) увеличивается рабочее население Ц. Рабочий класс Ц. в основном состоит из неквалифицированных рабочих—кули,—занятых на чайных, каучуковых и др. плантациях, а также из небольшого количества квалифицированных рабочих, занятых на ж. д., на морском транс-

порте и в коммунальных предприятиях в городах. Плантационных рабочих с их иждивенцами в 1931 насчитывалось 790 т. чел. Из них 697 т. чел. составляли мадрасские тамилы, эмигрировавшие в Ц. из Индии. В связи с экономическим кризисом эмиграция рабочих из Индии в Ц. сокращается. Так, в 1929 из Индии в Ц. эмигрировало 105 тыс. рабочих, а в 1931—68 тыс. Вместе с тем много эмигрантов возвращается в Индию. Вербовка рабочих в Индии для плантаций Ц. производится специальными вербовщиками—кангани, жестоко их эксплоатирующими. Зарплата рабочих на плантациях при продолжительном рабочем дне крайне низка. По официальным данным, рабочие-мужчины зарабатывают в день ок. 25, женщины 20 и дети 15 коп. В 1931 в связи с кризисом зарплата по всему Цейлону сокращена на 20%. За последние годы сильно выросла безработица. Социальное законодательство фактически отсутствует.

Профсоюзы в Ц. начали возникать ок. 10 лет тому назад. В наст. время в Ц. насчитывается ок. 12 тыс. организованных рабочих, рассыпленных в 30 профсоюзах. В профсоюзах объединены гл. обр. городские рабочие. Плантационные рабочие почти совершенно не организованы. Профсоюзы в Ц. построены по географическому принципу. Имеется лишь несколько союзов, построенных по производственному и цеховому принципам (союз трамвайщиков, союз моряков, союз портных и др.). Почти все профсоюзы Ц. входят в состав национального профцентра — Всецейлонского конгресса профсоюзов, находящегося в руках реформистов, поддерживающих связь с английским Генсоветом тредъюнионов и создавших в Ц. рабочую партию по образцу английской Рабочей партии. Борьба рабочих срывается при помощи налаженного арбитражного аппарата. Несмотря на слабую организованность, засилие реформистов и арбитражный аппарат рабочие Ц. не раз вступали в борьбу с предпринимателями. Уже в 1915 в массовых восстаниях против империалистического правительства, направленных гл. обр. против торговцев и захватчиков, пролетариат играл руководящую роль. Рабочих организаций однако не существовало до 1925. Начиная с этого времени, организованные рабочие Ц. с успехом провели две генеральные политические стачки и несколько менее значительных стачек: стачка рабочих в Коломбо в 1923, охватившая 10 тыс. рабочих, и стачка трамвайщиков в Коломбо в 1929, вылившаяся в открытые столкновения рабочих с полицией. *Б. Балабушевич.*

Народное образование. В отличие от остальных колоний на Ц. нет официального деления школ на европейские и туземные. По закону школы доступны всем детям без различия расы, народности или религии. Обучение в возрасте 5—14 лет обязательно в том случае, если школа находится на небольшом расстоянии от жилища ребенка. Эта последняя оговорка фактически приводит к тому, что значительная часть детей школьного возраста, особенно девочки, школ не посещает. Всего на Ц. в 1931 было 5.219 учебных заведений с 579 тыс. учащихся, в т. ч. 370,5 тыс. мальчиков и 208,5 тыс. девочек. Школы делятся на общеобразовательные и специальные. В большинстве общеобразовательных школ — 3.900 школ с 485.400 учащихся—обучение ведется на языках коренного населения—сингалезском или тамилском. В этих школах обучение бесплатное. Остальные школы, в которых преподавание ведется только на английском языке или на двух языках (одном из местных и английском),—платные и доступны лишь европейцам и детям туземной буржуазии. Таким образом фактически совместное обучение детей коренного населения с детьми европейцев применяется лишь в отношении детей туземной буржуазии. В общем в 353 английских школах обучаются 64,5 тыс. и в 68 двуязычных школах—11,2 тыс. детей.

Общеобразовательные школы делятся на начальные с пятилетним сроком обучения (в этот срок включается и пребывание в детском саду) и средние учебные заведения нормального или повышенного типа (с десятилетним или двенадцатилетним сроком обучения). 76% школ находится целиком на гос. бюджете или субсидируется государством. Остальные принадлежат частным лицам. Кроме светских школ на Ц. существуют и конфессиональные школы: 36 буддийских (с 2.928 учащимися мальчиками), 516 брахманских (с 1.964 учащимися мальчиками) и 351 мусульманская, где обучаются не только мальчики (5.328), но и девочки (2.866).

Специальное образование развито слабо. Задачи спец. учебных заведений: 1) краткосрочная (обыкновенно двухгодичная) подготовка учителей начальных школ; для этого организовано 19 педагогических курсов с 980 учащимися (532 м. и 448 ж.); 2) подготовка среднего технического персонала, для чего существует 17 ремесленных школ с 1.894 учащимися (1.569 мальчиков и 325 девочек), техническое училище с 952 студентами (в т. ч. 2 женщины) и агрономические курсы. Высший преподавательский персонал формируется гл. обр. из европейцев и немногих туземцев, получивших образование за границей. На Ц. (в Коломбо) имеется 3 высших учебных заведения: университет, юридич. ин-т. и мед. ин-т. с фармацевтич. отделением.

Лит.: Sion J., Asie des moussons, 2 partie (Géographie universelle, t. IX), P., 1929; Gibson A., Ceylon, L., 1929; Wehrli H. J., Ceylon, в кн.: Andree K. и др., Geographie des Welthandels, B. II, 4 Aufl., W., 1927. См. также Administration Reports of Ceylon (ежегодник); Blue Book of Ceylon (ежегодник), Census of Ceylon, 1931; Year-book of Education 1932, L., 1932 (есть спец. ст., посвященная Цейлону). *И. Магидович.*

ЦЕЙС (Zeiss), знаменитая германская оптическая фирма (в г. Иене). Это предприятие было основано Карлом Цейсом в 1846. Производство на предприятии Ц. было впоследствии поставлено на большую высоту благодаря тому, что участником фирмы сделался знаменитый ученый *Аббе* (см.). В 1883 Ц. умер, и Аббе сделался единоличным владельцем предприятия. Ныне оно входит в большой синдикат оптических инструментов в Германии. Из продукции фирмы Ц. особенно известны микроскопы, фотографические объективы, призменные бинокли и разнообразные оптические инструменты военного назначения (напр. дальномеры).

ЦЕЙСКИЙ ЛЕДНИК, на сев. склоне Главного Кавказского хребта, в его центральной части, в авт. обл. Северной Осетии. Находится невдалеке от Военно-Осетинской дороги, дает начало реке Цее (левый приток р. Ардона). Фирновые поля, питающие Ц. л., залегают между снеговыми вершинами Уилпата, Чанчахи-хох, Мамисон-хох, Адай-хох на протяжении ок. 12 *км*, разделяясь скалистыми гребнями. Длина главного потока Ц. л., отходящего от вершины Чанчахи-хох,—9,1 *км*, выс.—4,419 *м*. Площадь Ц. л. 18,3 *км*². Ширина ледникового языка в средней

части 600 *м*. Образует несколько ледопадов, заканчивается на высоте 2.055 *м* (над уровнем моря). Несколько ниже ледника, в ущельи р. Цеи, имеется климатический курорт. Ц. л. представляет значительный интерес как объект туризма, привлекающий многих экскурсантов.

ЦЕЙТЕН (Zeuthen), Иероним Георг (1839—1920), датский математик. Первые работы Ц. геометрические, посвященные изучению кривых 4-го порядка и кубических поверхностей. С 1880 Ц. обращается к истории математики, среди представителей к-рой вскоре занимает одно из первых мест. В истории математики Ц. интересует вопрос о развитии методов и идей; при этом он стремится связать развитие математики с общеисторическими условиями.

Важнейшие сочинения Ц. (приводим нем. переводы): Die Lehre von den Kegelschnitten im Altertum, Kopenhagen, 1886, впервые глубоко раскрывшее древнее учение о конических сечениях; Geschichte der Mathematik im Altertum und Mittelalter, Kopenhagen, 1896 (рус. пер.: Цейтен Г. Г., История математики в древности и в средние века, Москва—Ленинград, 1932); Geschichte der Mathematik im 16 und 17 Jahrhundert, Leipzig, 1903 (рус. пер.: Цейтен Г. Г., История математики в 16 и 17 веках, Москва—Ленинград, 1933); Lehrbuch der abzählenden Methoden der Geometrie, Leipzig, 1914.

ЦЕЙТЛИН, Лев Моисеевич (род. 1881), советский скрипач-педагог; заслуженный деятель искусств, профессор Моск. гос. консерватории. Окончил в 1901 Петербургскую консерваторию по классу проф. Л. Ауэра. Инициатор и организатор первого симфонического оркестра без дирижера (см. *Персимфанс*). Из числа его учеников известны: Б. Фишман, Габриэлян и др.

ЦЕЙТНОТ (нем. Zeitnot), шахматный термин, обозначающий недостаток времени для обдумывания ходов в процессе ведения партии. Ц. может иметь место, когда заранее устанавливается количество ходов, к-рое должен сделать каждый партнер в течение определенного времени (напр. 30 ходов в 2 часа). Просрочка времени обычно влечет за собой зачет проигрыша партии. Поэтому партнер, затративший на обдумывание предыдущих ходов слишком много времени, вынужден бывает к моменту контроля постепенно делать необходимые ходы, что часто имеет своим следствием нарушение художественной цельности партии. Практически условия игры в турнирах и матчах не дают однако возможности отменить контроль времени.

ЦЕЙХГАУЗ (нем.), помещение для хранения военного обмундирования, *заручного оружия* (см.), патронов и т. п. Ц. бывают ротные, эскадронные, полковые и т. п.—В РККА термин цейхгауз не применяется. Вместо него употребляется название «кладовая» или «склад» (боевого питания, вещевой и т. п.).

ЦЕЙЦ (Zeitz), город в Прусской провинции Саксонии. Расположен на р. Эльстер (бассейн Эльбы). Ж.-д. узел; 34.590 ж. (1925). Крупный центр свеклосахарной пром-сти; развиты также металлич., деревообрабатывающая, текстильная, пивоваренная и др. Близ Ц., к С. от него, — значительная добыча бурого угля.

ЦЕКОМБАНК, см. *Центральный банк коммунального хозяйства и жилищного строительства*.

ЦЕКРОПИЯ, Cecropia, род растений, сем. тутовых, с 30—40 видами, распространенными в сырых тропических лесах Юж. и Центр. Америки. Небольшие (до 12 *м*) слабо ветвящиеся деревья с узловатыми стволами, цельными в узлах и полыми в междоузлиях. Цветы мелкие, однополые (рис. 2—мужской цветок, рис. 3—женский), в густых колосовидных соцветиях (рис. 1). Все имеют млечный сок, содержащий у нек-рых немного каучука (плохого качества). Нек-рые Ц. мирмекофильны (см. *Мирмекофилия*). Муравьи поселяются в полых междоузлиях ветвей (рис. 4) и питаются особыми маленькими круглыми тельцами (рис. 5), развивающимися у оснований черешков листьев и



Cecropia carbonaria: 1—ветка с соцветиями, 2—мужской цветок, 3—женский цветок; Cecropia cinerea, 4—ветка с защищающими ее муравьями, 5—тельца, которыми питаются муравьи.

содержащими крахмал, белки и жиры. Муравьи эти защищают Ц. от других муравьев, гл. обр. режущих листья. Кора нек-рых видов Ц. иногда употребляется для дубления, луб—для веревок, канатов.

ЦЕКУБУ, сокращенное название Центральной комиссии по улучшению быта ученых, организованной в конце 1921 при Совнаркоме РСФСР по инициативе В. И. Ленина. Важнейшим мероприятием Ц. во время продовольственных затруднений явилось обеспечение научных работников т. н. академическими пайками (см. *Академический паек*). После 1923 Ц. применяла другие виды помощи ученым. 9.000 научных работников выдавалось денежное академическое обеспечение. В случаях острой материальной нужды Ц. выдавала единовременные пособия. Особое внимание Ц. уделяла санаторной помощи. Ц. защищала жилищные права ученых, выдавая охранные грамоты, предоставляя дополнительную площадь и т. п.—В составе Ц. была создана т. н. Экспертная комиссия, в круг ведения которой входил учет научных работников в РСФСР и премирование выдающихся научных трудов. Через Ц. советские ученые имели возможность выписывать иностранную литературу по всем областям знания (книги и журналы). Ц. были организованы в крупных центрах СССР Дома ученых—учреждения, в к-рых ученые находили культурный отдых в разных формах (концерты, литературные вечера, шахматы, читальня, кино, товарищеские встречи и т. п.). Дома ученых вели также массовую культработу в рабочих и красноармейских клубах. Ц. оказывала помощь и престарелым ученым, оставившим работу, а также семьям умерших выдающихся ученых. В 1930 Ц. была реорганизована в Комиссию содействия ученым—*КСУ* (см.).

ЦЕЛЕБЕС (Celebes). **Физико-географический очерк.** Ц.—о-в в *Индонезии* (см.), один из Больших Зондских, расположенный между 1°45′ с. ш. и 5°37′ юж. ш. Площадь 179.416 *км*². Отличается чрезвычайной расчлененностью береговой линии (длина ее около 6 т. *км*) и причудливой изрезанно-лопастной формой: от центр. участка о-ва отходят 4 длинных п-ова—1-й к С. и затем к В., 2-й к В., 3-й к Ю.-В. и 4-й к Ю. Между п-овами расположены большие глубокие заливы: на С.—Томини, или Горонтало, на В.—Толо, на Ю.—Бони. У оконечности каждого п-ова находятся группы небольших о-вов, составляющие как бы раздробленное продолжение п-ова: Санги на С.-В. (между Ц. и Филиппинами), Бангай на В., о-ва Бутон, Муна и др. на Ю.-В., Салейер и др. на Ю. Со всех сторон Ц. окружен глубокими морями—Целебесским (на С.), Молукским (на В.), Флоресским, или Зондским (на Ю.); на З. широкий и глубокий Макассарский пролив отделяет Ц. от Борнео. Весь о-в заполнен горами; берега его почти везде высоки, круты и лишены приморских низменностей, характерных для остальных Больших Зондских о-вов. Местами берега имеют бухты, иногда образующие хорошие естественные гавани. Сложен Ц. преимущественно древними кристаллическими палеозойскими породами—гнейсами, гранитами, диоритами, кристаллическими и метаморфическими сланцами, кварцитами, песчаниками. Древние массивы местами окаймлены меловыми и третичными пластами (известняками), а местами пронизаны и перекрыты выходами третичных и современных изверженных пород—андезитами, базальтами, туфами. Древняя и более молодая (третичная) складчатость, последующий размыв складчатых гор и раздробление их многочисленными сбросами обусловили характер рельефа Ц. Горные хребты Ц. имеют складчато-глыбовый тип; между параллельными, вытянутыми в длину массивами расположены тектонические (сбросовые) котловины; в нек-рых из них находятся крупные и глубокие горные озера (Посо, Матана, Товути). Наибольшей высоты горы достигают в центральной части острова в массиве Латимодьонг (3.495 *м*). На южной оконечности Ц. находится высокий вулканический массив Ломпобатанг (3.045 *м*); другой вулканический район лежит в Минахассе, на с.-в. оконечности Ц. (гора Калабат, 2.025 *м*).—Климат Ц. влажный, экваториальный; средн. год. количество атм. осадков б. ч. от 2 до 3 *м*, но имеются замкнутые среди гор участки с более сухим климатом. Юж. части Ц. находятся уже под воздействием австралийского ю.-в. муссона и отличаются непродолжительным сухим временем года. Так, Макассар имеет 2.850 *мм* ср. год. осадков с максимумом в декабре—феврале; август и сентябрь—сухие месяцы. Ср. год. температура в береговой зоне ок. 26°, мало изменяется в течение года.—Реки Ц. невелики, с водопадами и порогами. Вместе с озерами они образуют значительные запасы водной энергии, пока почти неиспользуемые.—Бóльшая часть Ц. покрыта тропическими лесами, в особенности вокруг залива Толо, где леса сохраняют девственный характер. В более сухих внутренних впадинах нередки участки с травяной растительностью типа саванны. Много видов пальм, дикорастущих и культурных; из них наибольшее значение имеют кокосовая, саговая и сахарная пальмы.—Фауна Ц. переходного азиатско-австралийского типа; отличается также наличием древних эндемичных форм, как кабан бабирусса с большими загнутыми назад клыками, особый вид зебу и т. д. *Б. Добрынин.*

Административное деление и население. Ц. с прилегающими к нему островами разбит на 2 провинции. Южная пров.—Ц. (Celebes en Onderhoorigheden) занимает площадь в 98.940 *км*² с 3.092 тыс. жит. (1930), в т. ч. только 4,7 т. европейцев. Адм. центр *Макассар* (см.), важнейший порт о-ва (57.477 жит.). Сев. пров. Манадо (Manado) занимает площадь в 40.600 *км*² с 1.142,5 т. жит., в т. ч. 3,2 т. европейцев. Адм. центр—г. *Манадо* (см.), 23.780 жит.; др. значительный пункт—Тондано, 14 т. жит. Наиболее плотно населены земледельческие районы ю.-з. и с.-в. п-овов Ц.; в остальных районах жители жмутся к морским берегам в поисках средств к существованию; здесь рыболовство и культура кокосовой пальмы являются главнейшим занятием населения; внутренние, покрытые лесом горные области почти безлюдны. В обеих провинциях сохранилось 55 туземных феодальных вассальных государств с 2.250 т. жителей; крупнейшие расположены в южной провинции: Луву (309 т. жит.), Боне (286 т.), Бутунг (261 т.), Вадьо (171 т.); в пров. Манадо-Бангай (84 т. жит.). Коренное (малайское) население делится на 17 этнических групп; наиболее многочисленны: буги (1.123 т. чел.); макассар (393 т.); тораджа (290 т.); бутон (256 т.); минахасса (217 т.); горонтала (155 т.); мандар (148 т.); санги (126 т.).

Экономический очерк. Из четырех Больших Зондских островов голландские империалисты уделяют Ц. наименьшее внимание, т. к. эксплоатация природных богатств острова не гарантирует голландскому капиталу такой высокой нормы прибыли, какую он привык получать в других колониях. Экспорт капитала на Ц. ничтожен. На Ц. есть мощные залежи (свыше 1 млрд. *т*) железных руд со значительным содержанием никеля. Недостаток минерального топлива с избытком покрывается огромными ресурсами водной энергии и обширными лесными массивами (свыше 101 тыс. *км*² покрыто лесом, много ценных пород); но и лесная и горная пром-сти не развиты. Ж. д. на о-ве нет; сообщение между районами производится гл. обр. по морю. С. х-во деградирует. Общая площадь под европ. плантациями составляет около 66 тыс. *га* (1928), но из них культивируется только 18 тыс. *га* (кофе, табак, каучук). На о-ве преобладает мелкое крестьянское х-во, жестоко эксплоатируемое помещиками, торговцами, ростовщиками и финансовыми агентами голландского правительства; рабочий скот слабо используется, с.-х. машины и удобрения не применяются. Товарная продукция крестьянского х-ва ничтожна. Экспортное значение имеет только копра.—Обрабатывающая пром-сть представлена несколькими десятками небольших предприятий, занятых главн. обр. первичной переработкой с.-х. сырья (мельницы, маслобойки и т. п.). Весь оборот внешней торговли перед кризисом (1929) оценивался в 85 млн. гульденов, в т. ч. экспорт 46,2 млн. гульденов. В 1930 оборот внешней торговли снизился до 65 млн. гульденов. Около 75% всей торговли идет через Макассар. *И. Магидович.*

Ц. открыт португальцами в 1512. С вытеснением португальцев из Молук голландцы основывают (в 1607) торговую факторию в Макассаре (ю.-з. часть Ц.), захватывают часть территории Ц. и устанавливают над ней протекто-

рат нидерландской Ост-Индской компании. Одновременно голландцы укрепляются в сев. части Ц., захваченной первоначально испанцами. В 1657 они основывают на С.-В. форт Манадо. Как эти захваты, так и последующее внедрение голландцев в 18 и 19 вв. сопровождались кровопролитными восстаниями туземцев.

Лит. см. при статье *Индонезия*.

ЦЕЛЕБЕССКОЕ МОРЕ, в *Индонезии* (см.). Расположено между о-вами Борнео, Целебес и Миндонао. Отделено о-вами Сангги и Каркелонг от Тихого океана, о-вами Зулу от моря Зулу; Макассарский пролив (между Борнео и Целебесом) соединяет Ц. м. с Зондским морем. Представляет обширную глубокую тектоническую (сбросовую) впадину, образовавшуюся в конце третичного периода. Площадь 472 т. км². Средняя глубина моря ок. 3.300 *м*, наибольшая—5.112 *м*. Средн. темп-ра на поверхности воды ок. 28°. Преобладающие ветры—летом южные, зимой—северные и северо-восточные.

ЦЕЛЕВОЙ НАЛОГ, налог, предназначенный на покрытие определенных расходов государства. В 17 и 18 вв., когда финансовое хозяйство капиталистических государств было еще недостаточно развито, налоги обычно имели целевой характер. Целевое назначение налогов было тем средством, при помощи к-рого нарастающая буржуазия пыталась парализовать расточительность феодальной власти—короля и его приближенных—в области государственных доходов. С развитием в большинстве капиталистических стран бюджетного начала и установлением твердого бюджета и специализации кредитов Ц. н. теряют свое значение и в наст. время, как общее правило, не применяются.

В СССР форму Ц. н. имели единовременные общегражданские налоги на нужды помощи голодающим (в 1922) и для борьбы с последствиями голода (в 1924), водный сбор (поступления от него обращаются на покрытие расходов, связанных с эксплоатацией оросительной сети), целевой квартирный налог, налог на сверхприбыль (25% от него отчисляется на нужды борьбы с детской беспризорностью) и др. К Ц. н. должен быть также отнесен и *культэжилсбор* (см.).

ЦЕЛЕВЫЕ КРЕДИТЫ, своеобразный вид банковских операций, возникший и развившийся в СССР в эпоху новой экономической политики. Право открытия Ц. к. предоставлялось Государственному банку и большинству коммерческих банков. Ц. к. открывался обычно для целей расширения и восстановления производства, пуска бездействующих заводов, постройки новых заводов, на сырьевые заготовки и т. п. С проведением кредитной реформы Ц. к. в значительной мере утратили свое значение; они сохранились гл. обр. в области кредитования экспортных операций.

Срочные целевые ссуды, согласно закону от 23/VII 1931, Государственный банк предоставляет государственным предприятиям в пределах лимитов на конец квартала (с учетом разрешенных внутриквартальных превышений): а) на потребности, связанные с авансированием сезонных процессов накопления товарно-материальных ценностей: необходимые накопления предусмотренных планом товаров и материалов, запасов сырья, топлива, различных производственных и вспомогательных материалов; б) на процессы, связанные с сезонным производством и обращением: временное повышение вложений в незавершенное производство, сезонное накопление готовых изделий и товаров, где это предусмотрено планами производства и передвижения товаров; в) на расходы в пути по передвижению и переброске материальных ценностей. Кроме того выдаются внеплановые целевые ссуды на временные нужды хозорганов, вытекающие из хода производства и обращения товаров. Обеспечением целевых ссуд являются материальные ценности, имеющиеся в распоряжении хозоргана.

ЦЕЛЕВЫЕ ССУДЫ, предоставляются капиталистическими банками торговым и промышленным предприятиям со специальным назначением на покупку сырья и т. п. с обязательством расходовать полученные деньги в соответствии с назначением. Использование ссуды по назначению контролируется банком путем или требования отчета или непосредственного контроля над расходованием средств; в нек-рых случаях расходы на кредитуемые операции производятся непосредственно самим банком за счет клиента.—В СССР Ц. с. имеют иной характер и составляют часть планового кредитования (см. *Целевые кредиты*).

ЦЕЛЕНС, Феликс (р. 1888), один из лидеров латышской с.-д-тии. По образованию—юрист. Член латышской с.-д. рабочей партии с 1904. После 1905 был в эмиграции, занимая позицию крайне правого меньшевика. В 1918 в Сибири и Казани вел агитацию среди латышей за вступление в белую армию. С 1920—член Учредительного собрания и всех 4 сеймов Латвии. В 1923—товарищ министра иностранных дел в первом коалиционном кабинете. Во 2, 3 и 4 сеймах—председатель комиссии по иностранным делам. В 1926—28—министр иностранных дел в реакционном кабинете Скуенекса. При Ц. был заключен советско-латвийский договор о ненападении. С июля 1933 Ц.—посланник Латвии в Париже для Франции, Испании и Португалии.

ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ, см. *Цель и целесообразность*.

ЦЕЛЕСТИН, $SrSO_4$, природная сернокислая соль стронция, обычно с нек-рой изоморфной примесью Ca (кальцито-целестин) и Ba (барито-целестин). Кристаллизуется в ромбической системе, но чаще образует зернистые, пластинчатые, шестоватые скопления, скорлуповатые желваки и т. п. Чаще всего окрашен в голубоватый или синий цвет; изредка встречаются желтоватые и красноватые разности. Блеск стеклянный. Твердость 3—3,5; уд. вес 3,9—4,0. Хрупок, излом неровный. Спайность по одному направлению совершенная. Встречается Ц. обычно в виде гнезд, штоков, выполнений карстовых полостей и трещин в осадочных породах (мергелях, известняках, глинистых рухляках) с гипсом или серой; реже в пустотах изверженных пород. Крупнейшие из заграничных месторождений: Бристольский окр. в Англии, Джирженти (Сицилия). В СССР встречается в Ферганской долине (Киргизской автономной обл.), в Туркменской ССР (гора Кок-Тау), Узбекской ССР (Джида-Булак), Сев. крае (в бассейне рр. Пинеги и Кулоя), Якутск. ССР, Татреспублике и др. Служит рудой стронция, употребляемого в сахарной пром-сти, пиротехнике, изготовлении фосфоресцирующих составов и др.

ЦЕЛИБАТ, безбрачие католических священников—реформа, проведенная папой *Григорием VII* (см.) на Латеранском соборе 1074. Собор запретил клирикам вступать в брак и иметь сношения с женщинами. Целью реформы было освободить священников от семейных и имуще-

ественных связей и подчинить их исключительно служению церкви. Реформа встретила сильное сопротивление духовенства.

ЦЕЛИК, массив разрабатываемого полезного ископаемого, оставляемый в руднике невынутым в целях предохранения от обрушения вышележащих пород. Целики оставляются вдоль штреков, вокруг ствола шахты, вблизи старых разработок, под капитальными сооружениями. В соляных рудниках, где обрушение вышележащих пород особенно опасно, под целиком оставляется до половины всего количества каменной соли.

ЦЕЛИНА, нераспаханная, невозделанная земля, покрытая естественной растительностью—лесной, луговой, степной. Ц. обычно используется в с.-х. производстве как естественное кормовое угодие—сенокос, пастбище. С развитием с.-х. культуры постепенно все земли поступают в обработку, и площадь Ц. сокращается, местами (Зап. Европа) исчезая совершенно. В СССР сохранилось еще много десятков миллионов *га* луговой и сотни миллионов *га* лесной Ц. Ц. луговая и степная обладает, как правило, высоким естественным плодородием, к-рое обусловливается богатством перегноя и следовательно наличием зольной и азотной пищи растений. Естественное плодородие поднятой Ц. используется требовательными к плодородию почвы растениями, дающими высокие урожаи как по хорошо разделанному пласту, так и по обороту его: на лесной и луговой Ц.—лен, овес, а на степной Ц. кроме того твердая пшеница и просо. Также хорошо по пласту удаются бахчевые. Распахивается Ц. трудно из-за плотности и скрепленности многочисленными корнями естественной растительности; широкое освоение ее поэтому не было под силу индивидуальному бедняцко-середняцкому крестьянскому хозяйству. За годы революции колхозами и совхозами, особенно зерновыми, освоено 18 млн. *га* целинных земель, преимущественно степных на Ю. и Ю.-В. Освоение под пашню Ц. будет происходить в СССР в дальнейшем преимущественно за счет лесной и луговой Ц. с применением тракторной тяги и специальных машин—кусторезов, корчевальных машин, кустарниковых, болотных плугов и др. Однако на ближайшие годы в связи с тем, что задача расширения посевных площадей уже осуществлена, «единственно правильная линия в сельском хозяйстве», которая была провозглашена в 1932 году, когда реорганизационный период в сельском хозяйстве подходил к концу и вопрос о поднятии урожайности стал одним из основных вопросов подъема сельского хозяйства», это—«линия на отказ от огульного расширения посевных площадей, линия на переход от огульного расширения площадей к улучшению обработки земли и внедрению правильного севооборота и пара, к поднятию урожайности и, если этого потребует практика,—к временному сокращению существующих посевных площадей» (Сталин, Доклад на XVII Партсъезде).

Лит.: Костычев П. А., Из степной полосы Воронежской и Харьковской губерний, «Сельское хозяйство и лесоводство», СПБ, 1881, июль—август; его же, Обработка и удобрение чернозема, СПБ, 1892—93; Вильямс В. Р., Общее земледелие, ч. 2—Естественно-научные основы луговодства, М., 1922; его же, Луговодство и кормовая площадь, М.—Л., 1932; Кузьмин М., Самарин Н. и Тулайков Н., Проблема залежи и севооборота в пшеничном хозяйстве (сб. ст.), М., 1930; Саввинов Н., Структура почвы и ее прочность на целине, переложе и старопахотных участках, М., 1931; Павлонский М., Освоение лесных земель под сельское хозяйство и продвижение земледелия на Север, М.—Л., 1932. См. также статьи А. Ермолова в «Полной энциклопедии русского сельского хозяйства», т. V, СПБ, 1901 (ст. «Лесопольная система»), и т. VI, 1902 (ст. «Переложная система»).

ЦЕЛЛЕР (Zeller), Эдуард (1814—1908), нем. философ. С 1847—проф. богословия в Берне, где его принадлежность к *Тюбингенской школе* (см.), примыкавшей к гегельянской «левой» и применявшей при критическом рассмотрении книг Ветхого и Нового завета и истории церкви не специфически богословские, а исторические критерии достоверности, вызвала против него резкие выступления ревнителей ортодоксии. В 1849 Ц. был приглашен на кафедру богословия в Марбурге, но ортодоксальные богословы добились его перемещения на философский факультет. С 1862 был проф. философии в Гейдельберге, а с 1872 до 1895 в Берлине. В своих исследованиях по истории церкви (Das Urchristentum, 1884, Die Apostelgeschichte kritisch dargestellt, 1854) Ц. применял метод, выработанный основателем Тюбингенской школы Ф. Хр. Бауром (исследовательскую деятельность к-рого он охарактеризовал в ряде статей). Отдалившись от гегельянства, Ц. признал теорию познания основой философских исследований и формулировал (в 1862) призыв к «возвращению к Канту» для пересмотра его выводов. Основную ошибку Канта Ц. усматривал в том, что Кант считал невозможным познать, как вещи существуют сами по себе. Сам Ц. охарактеризовал свою точку зрения, изложенную в ряде статей (Vorträge und Abhandlungen, 1865—1884), как идеализм, дополняемый «здравым реализмом». Наибольшей известностью пользуются его труды по истории философии—немецкой и греческой. В первом издании последней (1844—52) Ц. в основном придерживался гегелевских конструкций, а в следующих изданиях (1892—1904) все более и более отклонялся от них. Составленное Ц. сокращенное изложение этого капитального труда «Grundriss der Geschichte der griechischen Philosophie» (1883) имеется в рус. переводе: «Очерк истории греческой философии», СПБ, 1886. *А. Воден.*

ЦЕЛЛОБИОЗА, $C_{12}H_{22}O_{11}$—β-глюкопиранозид-4-β-глюкопиранозы. Получается из клетчатки при ацетолизе, т. е. нагревании со смесью серной кислоты и уксусного ангидрида, а также при ферментном расщеплении. Кристаллический порошок, растворимый в 8 частях холодной воды. Входя в состав *целлюлозы* (см.), Ц. участвует в построении клеточных стенок растений.

ЦЕЛЛОИДИН, препарат нитроклетчатки, близкий к коллодию, широко применяется в гистологической технике для уплотнения объектов, т. е. сообщения им твердой консистенции, позволяющей делать тонкие срезы на микротоме (см. *Микроскопическая техника*).

ЦЕЛЛУЛОИД, старейшая искусственная пластическая масса, представляющая собой твердый раствор камфоры и нитроцеллюлозы. Изобретателем Ц. может считаться Александр Паркеч, получивший в 1865 пластическую массу, состоящую из смеси камфоры, нитроцеллюлозы, спирта, растительных масел и названную «паркезитом». Впоследствии братьями Хиат растительные масла из состава Ц. были удалены и процентное содержание камфоры увеличено. Современный обыкновенный Ц. содержит 30—40 частей камфоры на 100 частей нитроцеллюлозы с 9,5—11% азота.

Ц. представляет собой твердую упругую массу уд. веса 1,3. Разрывное сопротивление 6—

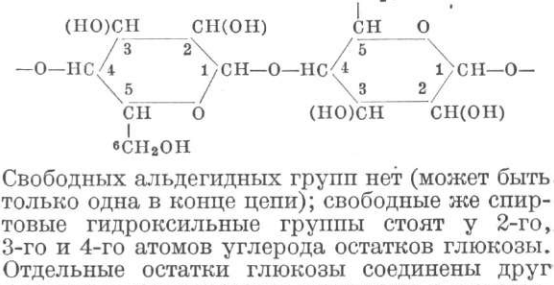
8 *кг/мм*². При нагревании до 90°С размягчается, после охлаждения вновь твердеет. Ц. плохой проводник тепла. При соприкосновении с пламенем Ц. вспыхивает и сгорает. Первая целлулоидная фабрика была построена в Нью Йорке в 1872. В Европе первая фабрика основана во Франции в 1878. С 1920 Ц. начал производиться во всех странах. Мировое производство Ц. в наст. время достигает 50 т. *т*. Производство Ц. состоит из след. процессов: 1) смешение нитроцеллюлозы со спиртовым раствором камфоры, 2) фильтрование этой смеси, 3) вальцевание для придания ей большей однородности и для частичного удаления спирта, 4) прессовка для удаления пузырьков воздуха, уплотнения и придания формы блокам, 5) резка и 6) сушка для окончательного удаления спирта. Основное применение Ц.—галантерейная пром-сть, где он идет на изготовление гребней, игрушек и разного рода изделий, имитируя рог, кость, черепаху и т. д. В технике важнейшей областью применения Ц. является производство кинопленки и фотопленки. Кроме того Ц. идет на изготовление безосколочного стекла триплекс, состоящего из прессованных стекол с прокладкой целлулоидного листа.

ЦЕЛЛЮЛОЗА, или клетчатка, главная составная часть оболочек растительных клеток. В животном мире обнаружена только у представителей группы оболочниковых (Tunicata) в их студенистом покрове. В чистом виде в природе Ц. не встречается, т. к. даже в волокнах хлопка, обычно считаемых за чистую Ц., содержание ее не превышает 85—90%. Сравнительно чистая Ц. легко распознается при микроскопическом анализе: она окрашивается иодом в присутствии хлористого цинка или серной кислоты в синий цвет. Часто однако целлюлозные оболочки пропитываются различными инкрустирующими веществами и превращаются в одревесневшие, опробковевшие, кутинизованные. При этих изменениях они уже не дают указанной реакции. Хорошим средством для распознавания Ц. в растениях служит ее способность растворяться в реактиве Швейцера (аммиачный раствор гидрата окиси меди). По своему распространению в растениях Ц. занимает первое место среди всех органических веществ. Меньше всего ее содержание в питательной ткани семян, где оно обычно не превышает нескольких процентов; в оболочках семян доля Ц. подымается до 50%, а в волосках, покрывающих эту оболочку, до 90%. Листья в молодом возрасте содержат Ц. в среднем около 10%, в зрелом—20% и выше, причем главная масса сосредоточивается в жилках, в мякоти же Ц. остается столько же, как в молодых листьях. Подземные органы, накопляющие питательные вещества, бедны Ц. В коре содержание ее доходит до 50—60%. Во всех случаях Ц. выполняет роль исключительно строительного материала. Указания на ее распад при прорастании семян объясняются тем, что ее смешивали с гемицеллюлозами. Последние являются веществами, похожими на Ц. потому, что входят в состав клеточных оболочек, но они дают при гидролизе вместо глюкозы большей частью другие сахары—маннозу, галактозу, ксилозу, арабинозу. Наряду с функцией строительного материала они являются и запасными веществами, расщепляясь соответствующими ферментами с образованием моносахаров. Поэтому они называются иногда запасными клетчатками. Гемицеллюлозы нерастворимы в воде, гидролизуются до сахаров кислотами, которые слишком слабы, чтобы расщепить Ц.; они могут быть извлечены 4-процентным едким натром и осаждаются из раствора при нейтрализации кислотой, особенно если прибавить спирт. При гидролизе получаются по большей части смеси сахаров, указывающие на комплексный характер гемицеллюлоз: галакто-маннанов, галакто-арабанов, маннозо-арабанов, ксило-арабанов. Благодаря легкой расщепляемости гемицеллюлозы являются в противоположность настоящей Ц. ценными питательными веществами и для животного организма, почему далеко не безразлично содержание их в том или другом растительном объекте. Особенно большие количества гемицеллюлоз, производных пентоз (пентозанов), встречаются в вегетативных частях травянистых растений: ржаная солома 22—33%, гороховая—17%, клеверное сено—15—17%. В семенах содержание гемицеллюлоз значительно меньше, в оболочках плодов—значительно больше. При микроскопическом анализе гемицеллюлозы легко обнаруживаются благодаря посинению от иода. При прорастании семян гемицеллюлозы расщепляются специфическим ферментом—цитазой, причем повидимому цитазы, расщепляющие различные гемицеллюлозы, специфичны относительно последних. Пентозаны в обмене веществ растений не участвуют и являются, подобно клетчатке, основным скелетным веществом клеточных стенок, почему количество их в растении обычно растет по мере роста последнего.

Лит.: Прянишников Д. Н., Химия растений, вып. 1—Углеводы, 2 изд., М., 1917; Шорыгин П. П., Химия углеводов, 2 изд., М.—Л., 1932; Hess K., Die Chemie der Zellulose und ihrer Begleiter, Lpz., 1928; Pringsheim H., Die Polysaccharide, 3 Aufl., B., 1931; Czapek F., Biochemie der Pflanzen, 3 B-de, 3 Aufl., Jena, 1922—25; Onslow M. W., The Principles of Plant Biochemistry, part 1, Cambridge, 1931; Biochemisches Handlexikon, herausgegeben v. E. Abderhalden, Band II, Berlin, 1911, Band XIII, bearbeitet von Géza Zemplén, 1931.

А. Благовещенский.

Химический состав Ц. соответствует эмпирической формуле $C_6H_{10}O_5$; она принадлежит к высокомолекулярным природным веществам, имеющим мицеллярное строение. Частица ее $[(C_6H_{10}O_5)_x]_y$, где x—коэффициент полимеризации, имеющий значение 60—100, а y—коэффициент ассоциации, имеющий значение 40—60. $(C_6H_{10}O_5)_x$—структурная молекула, образованная остатками β-d-глюкозы, глюкозидоподобно соединенными друг с другом главными валентностями в цепи длиною в 300—500 Å. Строение этих цепей следующее (приведены 2 звена из общего числа их 60—100):

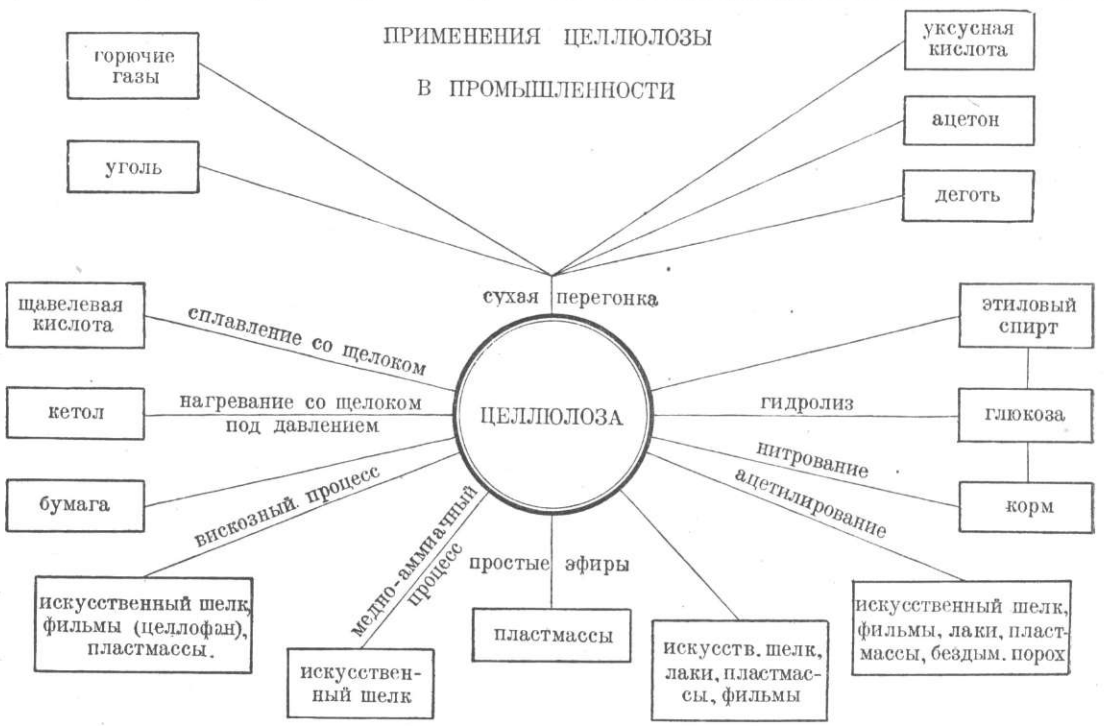


Свободных альдегидных групп нет (может быть только одна в конце цепи); свободные же спиртовые гидроксильные группы стоят у 2-го, 3-го и 4-го атомов углерода остатков глюкозы. Отдельные остатки глюкозы соединены друг с другом кислородными мостиками в положении 1, 4, причем каждый остаток повернут на 180° относительно соседних остатков. Цепи эти

расположены параллельно друг другу и образуют путем ассоциации силами остаточного или побочного сродства пучки цепей, т. н. кристаллиты или мицеллы (мицеллярная теория строения Ц. К. Мейера и Марка). Ц. имеет т. о. скрытно-кристаллическое строение, а в новейшее время удалось получить препараты Ц. и ее производных (ацетатов и метилатов) также и в видимых кристаллах (Гесс). Все же обычные физико-химические свойства Ц. и ее производных соответствуют коллоидальным веществам, например растворы целлюлозы и ее эфиров—типичные коллоидальные. Более или менее энергичные химические воздействия постепенно разрушают мицеллы целлюлозы (сначала уменьшается коэффициент y, затем x), она деструктируется, причем этот процесс необратимый—до сих пор не найдено ни одного способа вызвать увеличение размеров деструктированных мицелл. Длина цепей целлюлозы подвержена колебаниям.

При осаждении водой из раствора в реактиве Швейцера (см. выше) Ц. выделяется в виде т. н. г и д р а т - Ц., к-рая по своему составу не отличается от исходной Ц., но более гигроскопична, легче окрашивается и т. д., благодаря тому, что при осаждении мицеллы Ц. не ориентируются друг относительно друга, и получается набухший гель с беспорядочным расположением мицелл и с увеличенной внутренней поверхностью, вызывающей усиленную адсорбцию воды и красителей. Под действием растворов щелочей (напр. NaOH) волокна Ц. набухают; щелочь адсорбируется и при известной концентрации (18% NaOH) химически связывается Ц. по типу алкоголятов—образуется т. н. а л к а л и - Ц., средний состав к-рой соответствует 1 молекуле NaOH на каждые 2 остатка глюкозы в цепях главных валентностей, т. е. $(C_6H_{10}O_5)_2 \cdot NaOH$ или $C_{12}H_{19}O_9(ONa)$ (мерсеризация Ц.). При промывке водой NaOH отмывается, и остается набухшая, но химически неизменная Ц., гидрат-Ц. При сплавлении Ц. с едкими щелочами при 250° она совершенно разрушается и окисляется, причем образуется смесь солей карбоновых кислот, гл. обр. щавелевой кислоты; этот процесс используется в технике для получения щавелевой кислоты из древесных опилок (выход щавелевой кислоты до 80%).

Под действием на Ц. кислот идет одновременно ряд процессов: диссоциация (уменьшение коэффициента y), гидролиз (уменьшение коэффициента x), этерификация и иногда окисление. При кратковременном действии сверхконцентрированной соляной кислоты (42% HCl) Ц. быстро растворяется и через несколько минут превращается в Ц. А., к-рая, подобно исходной Ц., не обладает восстановительной способностью, но отличается от нее растворимостью в щелочах (коэффициент x остается без изменения, уменьшается лишь коэффициент y). При дальнейшем действии HCl начинают гидролизоваться и расщепляться цепи главных валентностей (уменьшается коэффициент x) и образуются т. н. целлодекстрины, обладающие более короткими молекулами и значительной восстановительной способностью. После значительного укорочения цепей образуются уже кристаллические сахароподобные полисахариды (олигосахариды: целлогексаоза $C_{36}H_{62}O_{31}$, целлотетраоза $C_{24}H_{42}O_{21}$, целлотриоза $C_{28}H_{32}O_{16}$, целлобиоза $C_{12}H_{22}O_{11}$), и наконец получается с количественным выходом d-глюкоза (способ осахаривания Ц. Вильштеттера, примененный в технике Бергиусом в 1926 для получения концентрированного корма для скота из древесных опилок). Полное осахаривание Ц. происходит также и при нагревании Ц. в автоклаве с 0,5%-ным раствором серной кислоты под давлением до 160° (новейший способ Шоллера, применяемый для винокурения из древесных опилок). Оба способа приобретают все большее экономическое значение. При кратковременном действии кислот на волокна Ц. образуется т. н. гидро-Ц.—хрупкая масса, являющаяся смесью неизмененной Ц. с Ц. А и продуктами гидролиза Ц.



Этерификация Ц. происходит напр. при действии на нее HNO_3 или смеси азотной и серной кислот с образованием нитроцеллюлозы:

$$C_6H_7O_2(OH)_3 + 3HNO_3 \rightleftarrows C_6H_7O_2(ONO_2)_3 + 3H_2O.$$

Реакция обратимая, в зависимости от внешних условий в целлюлозные цепи входит большее или меньшее количество нитрогрупп, и получаются различные продукты, сохраняющие волокнистую структуру, напр. пироксилин, состав к-рого соответствует примерно тринитрату (13,0—13,7% N вместо теоретических 14,14% N), или коллоксилин (11—12% N). Пироксилин применяется для изготовления бездымного пороха, коллоксилин идет на фабрикацию искусственного шелка, нитроцеллюлозных лаков, фильм, пленок, искусственной кожи и т. д.; нитро-Ц. с еще меньшим содержанием азота (10—11% N) растворяется в смеси спирта с камфорой и применяется в производстве пластмасс (целлулоид).

Уксуснокислые эфиры целлюлозы (ацетаты) получаются при обработке целлюлозы уксусным ангидридом в присутствии безводной уксусной кислоты и катализатора (HS_2O_4 или $ZnCl_2$):

$$C_6H_7O_2(OH)_3 + 3(CH_3CO)_2O = C_6H_7O_2(OCOCH_3)_3 + 3CH_3COOH.$$

Получается т. н. первичный ацетат (триацетат, содержащий 62% связанной уксусной кислоты), неудобный для

практических применений. Отщеплением части ацетильных групп получается т. н. вторичный ацетат, содержащий 52—54% связанной уксусной кислоты. Во время империалистской войны он нашел широкое применение в качестве аэропланных лаков—пропитанная им материя делается воздухонепроницаемой и негигроскопичной. По окончании войны вторичный ацетат начал применяться для производства ацетатного шелка, лаков, пластмасс и т. п. Эфиры дитиоугольной кислоты, т. н. ксантогенаты Ц., образуются при обработке алкали-Ц. сероуглеродом, причем в цепи главных валентностей Ц. вступают, соответственно составу алкали-Ц., по одному остатку дитиоугольной кислоты на каждые 2 остатка глюкозы:

$$C_{12}H_{19}O_9(ONa)+CS_2\rightarrow C_{12}H_{19}O_9-O-\underset{\underset{S}{\|}}{C}-SNa.$$

Ксантогенат растворяется в воде и разбавленных щелочах, образуя густую вязкую жидкость, т. н. вискозу (Кросс и Бивен, 1891), к-рая нашла применение при фабрикации вискозного шелка.

Простые эфиры Ц. приобрели в последнее время большое теоретическое и практическое значение (метиловые эфиры оказали большую услугу при выяснении строения Ц., этиловый и бензиловый эфиры применяются в производстве пластмасс). Получают их действием алкилхлоридов или сульфатов на алкали-Ц. в присутствии избытка NaOH, к-рый связывает выделяющуюся кислоту, например.:

$$C_6H_7O_2(OH)_3+3(CH_3)_2SO_4+3NaOH=C_6H_7O_2(OCH_3)_3+$$
$$+3CH_3NaSO_4+3H_2O,$$
$$C_6H_7O_2(OH)_3+2C_6H_5CH_2Cl+2NaOH=$$
$$=C_6H_7O_2(OCH_2C_6H_5)_2(OH)+2NaCl+2H_2O.$$

При окислении Ц. различными окислителями (разбавленной HNO_3, CrO_3, бромной водой, $KMnO_4$, H_2O_2, O_3, кислородом воздуха в присутствии щелочей и др.) образуется т. н. оксицеллюлоза; в зависимости от условий окисления она вполне или лишь отчасти растворима в щелочах с характерным золотисто-желтым цветом; по элементарному составу она содержит больше О, чем обычная Ц. Понятие об окси-Ц. чисто техническое—она является сложной смесью неизменившейся Ц. с Ц. А и с продуктами окисления продуктов гидролиза Ц. (доказано напр. присутствие глюкуроновой кислоты). Образование ее наблюдается иногда как весьма нежелательное явление в текстильной пром-сти (напр. при неосторожном бучении тканей раствором едкого натра в присутствии воздуха или неосторожной отбелке); она хрупка и ткани на тех местах, где она образовалась, продырявливаются.

При нагревании Ц. до 250—270° начинается пирогенетическое разложение ее—экзотермическая реакция, сопровождающаяся саморазогреванием массы до 350°, причем получаются различные продукты. В отличие от древесины чистая Ц. не дает при сухой перегонке метилового спирта, источником выделения к-рого является лигнин древесины. При гниении растительных остатков Ц. подвергается ферментативному расщеплению. Плесневые грибки (различные виды Merulius polyporus), являющиеся настоящим бедствием для деревянных сооружений, разрушают Ц., окисляя ее кислородом воздуха до конца с выделением CO_2 и H_2O. Ц. разрушается как аэробными, так и анаэробными бактериями: денитрифицирующими, метановыми, водородными, термофильными и др., причем выделяются газообразные (CO_2, H_2, CH_4) и жидкие продукты (жирные кислоты: муравьиная, пропионовая, масляная и другие). На схеме (ст. 387—388) наглядно изображены различные применения целлюлозы в промышленности.

П. Шорыгин.

Техническая Ц. не является химически чистой, но содержит остатки тех веществ, с к-рыми она была химически связана, составляя оболочку живой растительной клетки растения. Количество и состав этих примесей зависят от способов получения технической Ц. из растительной ткани и от назначения, какому она должна удовлетворять.

Получение Ц. из растительных материалов основано на значительной стойкости ее по отношению к воздействию слабых химических реагентов: воды, спирта, эфира, разбавленных кислот и щелочей, хлора, водного раствора ClO_2 и т. п., к-рые растворяют, разрушают или переводят в растворимые соединения инкрустирующие вещества и примеси. Основными способами получения Ц. являются сульфитный, при к-ром ненужные составные части растительной ткани удаляются действием раствора бисульфита извести и сернистой кислоты, и т. н. сульфатный, при к-ром та же цель достигается щелочным раствором едкого углекислого, сернистого и сернистокислого натра. При первом способе получения технической Ц. измельченную еловую (или пихтовую) древесину нагревают в закрытых котлах под давлением с водным раствором бисульфита кальция $Ca(HSO_3)_2$. При этом т. н. варочная кислота получается сжиганием колчедана или серы в токе воздуха и пропусканием полученного сернистого газа через непрерывно орошаемый водою известняк или через известковое молоко. При втором способе получаемые при варке Ц. отработанные щелоки выпариваются досуха и прокаливаются в плавильной печи, куда одновременно добавляется сульфат натрия. Отработанные щелоки содержат половину и более всех заключающихся в сырье органических веществ, за счет коих и происходят выпаривание и прокаливание щелока. Углеродом этих органических веществ сульфат, добавленный в плавильную печь, восстанавливается в сернистый и сернистокислый натр (отсюда способ получил название сульфатного, хотя сам сульфат не может оказывать значительного действия на растительную ткань). Сульфитная Ц. является более дешевой, чем сульфатная, но т. к. смолистая древесина очень трудно поддается переработке сульфитным методом, то для переработки такой древесины (напр. сосны) применяется сульфатный метод. Мировое производство сульфатной Ц. составляет ок. 25% и сульфитной ок. 75% общего производства Ц. Производство древесной сульфатной Ц. в Союзе всего ок. 2,4%, но т. к. у нас сосновые насаждения составляют ок. 84%, а запасы колчедана и серы ограничены, то в будущем оно должно получить большое развитие. Древесина злаков—солома ржи, пшеницы и кукурузы—также перерабатывается по сульфатному методу. Древесина лиственных пород перерабатывается как по сульфатному, так и по сульфитному методу. Так как при сульфатном методе главным реагентом является едкий натр (NaHO), составляющий ок. 70% всей щелочи в регенерированном варочном щелоке, то очевидно выделение Ц. может производиться и одной каустической содой; это действительно наблюдается в странах дешевого каустика (Англия, США).

Весь процесс получения Ц. состоит из трех основных операций: 1) подготовки сырья, 2) т. н. варки Ц. и 3) очистки сваренной Ц. Подготовка сырья заключается в удалении древесной коры, а в отношении соломы злаков—в очистке ее от посторонних примесей (прутьев, проволоки, служащей для ее упаковки, песка, грязи и пр.) и в его измельчении, чтобы облегчить доступ к древесине реагентов. Очищенный от коры баланс рубится в щепу 16—30 *мм* длиною; соломенные стебли также режутся на соломорезках на отрезки приблизительно такой же длины. Самой главной операцией является т. н. варка Ц., т. е. обработка измельченного сырья вышеуказанными реагентами в варочных котлах. Варочные котлы рассчитаны на рабочее давление, соответствующее t° варки, т. е. до 160° при сульфитной и 175° при сульфатной варке. Для сульфитной варки варочные котлы футеруются внутри кислотоупорными плитками. Емкость сульфатных котлов 27—90 $м^3$ и сульфитных 80—280 $м^3$ (в СССР) и до 450 $м^3$ (за границей). Применение Ц. крайне разнообразно (см. схему выше). В наст. время наибольшее применение она имеет

в бумажной пром-сти, где она составляет ок. 40% всего волокна, идущего на изготовление бумаги. Непрерывно растет ее применение для получения разного вида тары (бумажные мешки, короба, бочки). Также непрерывно развивается производство Ц. для ее химической переработки: для получения взрывчатых веществ, искусственного шелка, кинопленки, целлулоида, различных пластических масс, целлюлозных лаков и пр. Еще в довоенное время в Европе существовало несколько фабрик, изготовлявших различные изделия из целлюлозной пряжи, начиная от простых мешков для сыпучих тел и до полных костюмов. Во время империалистской войны эти ткани широко применялись в германской армии. Соответственно такому разнообразному применению Ц. должна обладать и разнообразными механическими, физическими и химическими свойствами. Для производства тары или грубых тканей Ц. должна обладать максимально возможной крепостью, хотя бы она и не была вполне освобождена от тех химических соединений (лигнина и пентозанов), с к-рыми была тесно связана в составе клеточной оболочки; наоборот, в случае ее дальнейшей химической переработки она должна быть по возможности освобождена от этих прежних спутников, хотя бы это освобождение было достигнуто ценою потери ее естественных механич. свойств: крепости, растяжимости и сопротивления излому при многократных изгибах волокна. Степень сохранения механических и физических свойств целлюлозы, свойственных природному волокну, и степень ее химической чистоты зависят от тех методов, от той системы и режима варки, помощью к-рых она выделяется из растительной ткани.

Лит.: Жеребов [Л.], Химическая сторона сульфитцеллюлозного производства, СПБ, 1894 (извлечено из «Записок Рус. технич. об-ва»); Dieckmann R., Die Fabrikation des Zellstoffes aus Holz, T. 1—Sulfitzellstoff, B., 1923; Hägglund E., Die Fabrikation des Zellstoffes aus Holz, T. 2—Natronzellstoff, B., 1926; Sutermeister E., Chemistry of Pulp and Paper Making, N. Y., 1920; Müller F., Die Papierfabrikation und deren Maschinen, B. I, Biberach a/Riss (Würtemberg), 1926; Hess K., Die Chemie der Zellulose und ihrer Begleiter, Lpz., 1928; Kirchner E., Das Papier, T. 3, Abschn. B und C, Biberach, 1908; Непенин Н. Н., Производство сульфитной целлюлозы, М.—Л., 1932; Сутермейстер Э., Химия в производстве бумаги и ее полуфабрикатов, М., 1933.

Л. Жеребов.

ЦЕЛЛЮЛОЗНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, охватывает производство целлюлозы—химической тонкой волокнистой массы, получаемой из древесины (главным образом еловой) путем варки ее со щелочами (сульфитная, сульфатная, натронная и др.), в отличие от древесной массы механической, получаемой путем механического истирания древесины.—Производство целлюлозы в заводском масштабе началось в восьмидесятых годах 19 века в Швеции и в США. Бумага печатная и особенно газетная делается в настоящее время почти целиком из древесной массы. Мировое потребление бумаги и картона с 7,2 млн. *т* в 1905 поднялось до 23,7 млн. *т* в 1929. Сравнительно с довоенной продукцией производство целлюлозы и механической древесной массы увеличилось в два раза (в тысячах *т*):

Годы	Древесная масса	Целлюлоза	Всего
1913	3.500	4.400	7.900
1930	6.700	9.700	16.400

Целлюлоза находит все возрастающее применение и в производстве искусственного шелка (см. *Шелк искусственный*). Производство и потребление целлюлозы в 1930 по главнейшим странам видны из след. таблицы (в тыс. *т*):

Страны	Производство	Потребление
США	2.729	4.018
Канада	1.147	677
Швеция	1.854	446
Германия	1.175	1.032
Англия	—	761
Франция	210	372
Финляндия	709	230
Норвегия	426	200
Италия	—	186
Япония	366	446
Австрия	214	227
Чехословакия	238	213
Прочие страны	680	1.142

Крупнейшими экспортерами являются Швеция, Финляндия и Канада, так как их потребление значительно ниже их производства.—Экспорт целлюлозы из главнейших стран ее производства виден из следующей таблицы (в тыс. *т*):

Страны	1913	1931
Швеция	562	781
Финляндия	75	407
Норвегия	210	121
Канада	190	387
Германия	170	279
Прочие страны	130	185
Итого	1.337	2.160

Главными импортерами бумажной массы и целлюлозы (в тыс. *т*) являются следующие страны:

Страны	1913	1931
США	490	1.424
Англия	691	994
Франция	353	406
Германия	55	154
Италия	96	176
Бельгия	132	127
Испания	61	116
Япония	47	102
Прочие страны	314	445
Итого	2.239	3.944

Ц. п. относится к тем отраслям пром-сти, где концентрация производства достигла весьма высокого уровня. В США и Канаде преобладает тип вертикальных объединений (от леса до типографии), в Европе за исключением Швеции более распространены объединения по горизонтальному принципу. Кроме объединений самой пром-сти существуют объединения экспортеров целлюлозы. Преобладает картельная форма объединений. Имелись попытки создания международной организации: известна организация фабрикантов газетной бумаги «Ticon», затем объединенный картель шведских, норвежских и финляндских фабрикантов древесной массы, основанный в 1928. В 1930 образовалось европ. объединение фабрикантов целлюлозы в целях сокращения производства и

удержания цены на докризисном уровне. Очень значительны отдельные национальные объединения; так, в Канаде в 1932 пять крупнейших концернов объединяли 75% бумажной и полуфабрикатной пром-сти целлюлозы и древесной массы, в Германии четыре концерна, из к-рых крупнейшему—«Вальдгофу»—принадлежало 30% производства, держали в своих руках 78% производства и т. п.

В довоенной России, включая Финляндию, общая выработка древесной массы и целлюлозы едва достигала 163 тыс. *т* (1913), а на территории, занимаемой СССР, выработка не превышала 43 тыс. *т*. Потребность в полуфабрикате (как и в готовой бумаге) удовлетворялась в значительной степени за счет импорта. Империалистская война привела Ц. п. в полный упадок: в 1918 было выработано едва 17,6 тыс. *т* целлюлозы. Падение производства продолжалось и в последующие годы; самую низкую цифру производства дал 1921/22—11,0 тыс. *т* целлюлозы. Подъем Ц. п. начинается с 1922/23. Тем не менее потребность страны и в этот период, особенно в первые годы, в значительной своей части все же покрывалась за счет импорта (в 1924/25 ввезено 44 тыс. *т* целлюлозы; в 1925/26—47 тыс. *т*; в 1926/27—53 тыс. *т*). Начиная с 1927/28 вместе с ростом отечественного производства целлюлозы импорт этого вида продукции постепенно падает, как это видно из следующих данных:

Годы	Собственное производство в тыс. *т*	Импорт в тыс. *т*	Импорт в % к собств. производству
1927/28	86	39	45
1928/29	126	37	30
1929/30	164	43	26
1931	184	15	9
1932	187	2	1
1933	213	2	1

Таким образом к началу второй пятилетки бумажная промышленность почти полностью освобождается от импорта целлюлозы; к этому периоду продукция Ц. п. по сравнению с 1927/28 более чем удвоилась. Число фабрик увеличилось с 68 до 86, средняя мощность фабрик—с 10 до 23 тыс. *т* (в 1913 она равнялась всего 3 тыс. *т*). При планировании новых предприятий учтена неравномерность распределения предприятий писчебумажной пром-сти по территории Союза и новые стройки намечались, исходя из установок социалистического размещения бумажной пром-сти, а в связи с этим—и предприятий по выработке полуфабриката. Капитальные вложения во второй пятилетке распределяются след. обр.: на Северный район—19%, Карелию—6%, Вятско-Ветлужский — 7%, Урал — 14%, Нижне-Волжский — 14%, Сибирский — 10%, Центрально-промышленный—9%, Северо-Кавказский—7%, прочие—14%. Наиболее крупными предприятиями, изготовляющими целлюлозу, являются Свердловская фабрика (24,7 тыс. *т* с валовой продукцией в 4,6 млн. руб.), фабрики Сясьского комбината имени Сталина (68,6 тыс. *т*), Волжского комбината имени Дзержинского (34,2 тыс. *т*), «Сокол»—б. Печаткино (25,2 т. *т*), Вишерского комбината (15,8 тыс. *т*), Окуловская (15,8 тыс. *т*), Каменская—б. Кульминовская (14,3 тыс. *т*), «Герой труда»—б. Добрушская (10,1 тыс. *т*), Дубровская (10,4 тыс. *т*). План выработки полуфабриката (целлюлозы и древесной массы вместе) на вторую пятилетку намечен в след. размерах (в тыс. *т*):

1932 451	1935 720
1933 552	1936 841
1934 603	1937 943

Намечаемое увеличение продукции, начиная с 1935, должно получиться за счет гл. обр. постройки новых мощных цехов и дальнейшей реорганизации и расширения существующих предприятий, введения новых видов сырья (соломы льна-кудряша и долгунца, лиственной древесины для производства целлюлозы и др.). Во второй пятилетке исключительно большой размах получило строительство целлюлозных предприятий. Из наиболее крупных предприятий целлюлозной пром-сти, предположенных к постройке во второй пятилетке, следует указать на Камский целлюлозно-бумажный комбинат с производственной мощностью в 105 тыс. *т* сульфит-целлюлозы, Северный (в Архангельске или Котласе) целлюлозно-бумажный комбинат мощностью в 100 тыс. *т* сульфит-целлюлозы, Сегежский (Карелия) целлюлозно-бумажный комбинат мощностью в 70 тыс. *т* сульфат-целлюлозы, Сыктывкарский целлюлозно-бумажный комбинат мощностью в 40 тыс. *т* сульфит-целлюлозы и целый ряд других предприятий для выработки целлюлозы.

Лит.: Canada Yearbook 1931, Ottava, 1931; Commerce Yearbook 1931, v. II, Washington, 1931; Гамеров И. Б., Международный рынок целлюлозы и древесной массы, М.—Л., 1933. См. также материалы по пятилетнему плану НКЛеса и др. офиц. материалы. *В. Шарый.*

ЦЕЛЛЮЛОЗНОЕ БРОЖЕНИЕ, одна из разновидностей маслянокислого *брожения* (см.), при к-рой источником углерода для жизнедеятельности соответствующего микроба является целлюлоза. Ц. б. чрезвычайно широко распространено в природе и представляет главнейшее средство освобождения земной поверхности от масс целлюлозы, скопляющихся в форме различных растительных остатков. Типы Ц. б. разнообразны. Наиболее изучены различные анаэробные процессы, а разложение целлюлозы в присутствии кислорода известно мало. Распространеннейшей формой анаэробного распада целлюлозы надо считать *метановое брожение* (см.) ее, идущее при участии специфического микроба Bacillus cellulosae methanicus. Кроме метана образуются значительные количества (50% от веса взятой целлюлозы) жирных кислот: уксусной, масляной и в небольших количествах муравьиной и пропионовой. Обычно вместе с возбудителями метанового брожения встречаются и возбудители водородного брожения (Bacillus cellulosae hydrogenicus), разлагающие целлюлозу с выделением водорода, углекислоты, масляной, уксусной, валерьяновой и муравьиной кислот. Оба микроба могут быть выделены в *избирательной культуре* (см.) в анаэробных условиях с фильтровальной бумагой в качестве единственного источника углерода. Третий тип Ц. б. связан с явлениями *денитрификации* (см.), при к-рых для окисления целлюлозы микробы используют кислород селитры и выделяют углекислоту и воду. Наконец особый тип составляет разложение целлюлозы термофильными бактериями с образованием водорода, метана, спирта и уксусной кислоты (масляная кислота не образуется).

ЦЕЛЛЮЛЯРНАЯ ГРЕНА, яички тутового шелкопряда, микроскопируемые по способу Пастёра с целью удаления грены, зараженной пебриной (см. *Шелк*).

ЦЕЛЛЮЛЯРНАЯ ПАТОЛОГИЯ, учение, созданное Р. *Вирховом* (см.) (1858), в к-ром впервые были даны систематическое изложение и объяснение патологических процессов на базе видимых изменений, наблюдаемых в клетках тела. Ц. п. представляла новое направление в патологии и сыграла огромную роль в создании и развитии этой науки. Современная патология в своей основе была создана Ц. п., с к-рой датируется новый этап в истории как этой науки, так и медицины вообще. Основным, характерным и специфическим для жизни Ц. п. считала организацию, именно клеточную организацию, а также раздражимость. Клетка занимала центральное место во всей Ц. п. Клетка—основа, разгадка хода развития всех патологических процессов организма. «Она (клетка) осязаемый субстрат патологической физиологии, она краеугольный камень в твердыне научной медицины» (В и р х о в). Клетка рассматривалась как весьма активная единица, как индивидуум в морфологическом и физиологическом смысле, к-рый наделен самосознанием, активно сам себя питает, берет себе столько питательного материала, сколько необходимо для его жизненных целей. С этой точки зрения Ц. п. рассматривала проблемы жизни, организма, болезни, раздражения. Она исходила из механического понимания жизни. Она учила, что живое ничем не отличается от неживого и подчинено лишь обычным химическим и механическим законам; что различие между живым и неживым—лишь в «своеобразии механического движения», поскольку оно ведет к образованию клеток.

Клетка—исходный пункт для понимания организма. Соединение клеток образует ткань; соединение тканей — орган; соединение органов—системы и наконец соединение систем дает уже организм в целом. Между отдельными системами, органами и тканями, из суммы к-рых слагается организм, осуществлено разделение труда—аналогично тому, как это имеет место в обществе и государстве. Человек есть сумма клеток, клеточное государство. Таким образом организм понимался как сумма, агрегат клеток, тканей, органов, связанных между собой простейшими законами физики и химии, агрегат, элементы которого работают как члены известного объединения в пользу последнего. Единство организма допускалось лишь в стадии яйца; весь процесс развития организма из яйца представлялся как процесс превращения единства в федерацию частей организма, а весь процесс жизни организма—как процесс жизни этой федерации. Ц. п. допускала еще единство жизни в сознании, но только не в целом организме. Важнейший момент Ц. п.—это учение о болезни, именно—принцип локализации болезней. Все болезни рассматривались как исключительно местные, общие же болезни отрицались. Больной орган, больная клетка—вот, где причины болезней.

С точки зрения целлюлярной патологии болезнь ничего нового по сравнению со здоровьем не представляет. Все различие заключается лишь в том, что в отличие от нормальных физиологических явлений патологические явления образуются в таком месте, где они не должны быть (heterotopia), или же образуются в такое время, когда они не должны образовываться (heterochronia), или же наконец образуются в таком количестве в каком обычно не бывают (heterometria.)

Развитие болезни теснейшим образом связывалось с раздражением. С точки зрения Ц. п. путь к болезни клетки идет через внешние воздействия, к-рые могут вызвать в клетках три отдельных друг от друга вида раздражения соответственно реакции клетки: нутритивное раздражение (служащее для питания), функциональное раздражение (благодаря к-рому клетка действует) и формативное раздражение (обусловливающее процессы роста и новообразования).—«Всякий болезненный процесс,—писал Вирхов,—состоит или в расстройствах питания, или в расстройствах образования, или в расстройствах отправления частей. Сложная болезнь обнимает нередко все эти расстройства вместе, но таким образом, что в одном пункте имеет место нутритивное расстройство, в другом—формативное, а в третьем и в четвертом—функциональное». Таковы основные теоретические взгляды Ц. п., опиравшиеся на вульгарно-материалистическую (механическую) философию с нек-рой примесью витализма. Механическое понимание жизни уживалось с теологическим и телеологическим, а именно—признавалось наличие внутренней цели, наличие творца жизни.

Ц. п. нанесла сокрушительный удар господствовавшим до середины 19 в. учениям гуморальной и солидарной патологии, учениям о бластеме, о кразах и дискразиях и т. д. Ц. п. выставила требование, чтобы все выводы патологии и медицины обосновывались фактическими наблюдениями, что являлось весьма прогрессивным шагом, который был направлен против господствовавших спекулятивных, абстрактных теорий гуморалистов и солидаристов. В связи с новейшими успехами в развитии биологии, физиологии и патологии, в связи со значительным расширением знаний и изменением представлений о болезни (о ее сущности, ее локализации, о соотношении местного и общего), не укладывавшихся в рамки Ц. п., наметилось определенное стремление к пересмотру теоретических основ ее. Этот пересмотр однако в буржуазных странах не только не содействовал определению ошибочных позиций Ц. п., но сам по себе является шагом назад; неспособность представителей современной патологии на Западе в силу их классового положения стать на позиции диалектического материализма объясняет, почему современная патология в своих теоретических позициях уходит все дальше в идеализм, витализм, агностицизм. Развившиеся под разными вывесками новые идеалистические школы в патологии—«патология отношений» Риккера, кондиционализм, «костелляционная патология» Tendeloo и т. д.—подтверждают это (см. *Патология*). Теоретические основы Ц. п. не могут быть руководящими для современной патологии. Витализм противоречит основам науки, а механистическое понимание жизни, к-рого придерживалась Ц. п., не может быть руководящим для современной патологии, ибо «механизм в применении к жизни—беспомощная категория...» (Э н г е л ь с, Диалектика природы, М., 1933, стр. 46).

Переход от неживой материи к живой в противоположность учению Ц. п. характеризуется отсутствием клеточной дифференциации на определенном этапе развития органической материи. Клетка—значительно более позднее образование, и жизнь существовала задолго до того, как оформилась клетка. Вот почему не-

верен взгляд Ц. п., считавший, что клетка лежит в основе жизни во всех ее проявлениях.

Излишне доказывать неверность положения Ц. п., приписывавшего отдельной клетке и каждой клетке все свойства, присущие организму как целому (вплоть до самосознания). В современной патологии все чаще находит себе место признание, что свойства отдельной клетки не исчерпывают свойств организма как целого. Представление о клетке как о самостоятельной биологической индивидуальности не соответствует действительности ни анатомически ни физиологически и не может поэтому быть руководящим для современной патологии. Что касается понимания организма как целого, то концепция Ц. п. неверна, ибо многоклеточный организм не есть сумма его частей, т. к. «организм не является ни простым, ни составным, как бы он ни был сложен» (Энгельс, там же, стр. 10). Понимание болезни как только местного явления также не может быть руководящим для современной патологии и медицины. Принцип строгой локализации болезней в клетках или органах справедливо отвергается соврем. патологией, хотя тщательное изучение клеток остается обязательным условием изучения патологич. процессов. Основоположники научного коммунизма, Маркс и Энгельс, читали «Целлюлярную патологию». Энгельс неоднократно высказывался о ней, критикуя прямо или косвенно отдельные ее теоретич. установки.

Лит. см. при ст. *Вирхов.* *Я. Карлик.*

ЦЕЛЛЮЛЯРНАЯ ТЕОРИЯ (от лат. cellula—клетка), учение об организме как о механической совокупности клеток. Ц. т. получила широкое распространение в биологии во второй половине 19 в. Однако с дальнейшим углублением учения о клетке и тканях выявилась несостоятельность вульгарно-механистической трактовки этой теории. Подробнее см. *Клетка.*

ЦЕЛЛЮЛЯРНАЯ ШКОЛА, см. *Целлюлярная патология.*

ЦЕЛОБЛАСТУЛА (от греч. koilos—пустой, blastula—зародыш), одна из стадий дробления яйца. См. *Дробление.*

ЦЕЛОВАЛЬНИКИ, выборные уездными и посадскими мирами должностные лица, исполнявшие под присягой («крестным целованием»—отсюда название Ц.) различные судебно-административные обязанности и ведавшие сбором косвенных налогов, управлением нек-рыми казенными доходными статьями, предприятиями, регалиями и пр. Первое упоминание о Ц. встречается в судебнике 1497; особенно большое значение они получили в середине 16 века в связи с отменой *кормлений* (см.) и земской реформой Ивана IV Грозного—первым этапом построения приказно-бюрократического, дворянского по классовому существу аппарата московского самодержавия. Дальнейшее развитие бюрократической централизации постепенно низвело Ц. до положения низших полицейских служителей при воеводах. «Верные службы» Ц., отбывавшиеся на началах круговой поруки населения, ложились на народные массы (особенно посадские) тяжелым разорительным бременем. За «недобор» Ц. отвечали жестоким *правежом* (см.). В 18 в. переход к откупной системе ограничил число Ц. Только сидельцы в кабаках сохранили имя Ц. и при откупах. В сельском управлении гос. крестьянами Ц., выдвигавшиеся из круга кулаков, окончательно превратились в мироедов и продажную агентуру власть имущих.

ЦЕЛОГИНЕ, Coelogyne, род тропических *орхидей* (см.). Содержит ок. 105 видов, к-рые почти все растут эпифитами на деревьях в тропической Индии и на близких к ней островах.



1—Coelogyne cristata, 2—C. schilleriana.

Многие виды разводятся как декоративные в оранжереях и комнатах; особенно часто культивируется индийская C. cristata, дающая весной кисти крупных и душистых белых цветков.

ЦЕЛОЕ И ЧАСТЬ, категории, отражающие внутреннюю связь и взаимодействие в вещах. Правильная трактовка соотношения между Ц. и ч. дается только диалектическим материализмом. Для механического материализма, как и для идеализма в конечном счете характерен разрыв Ц. и ч. или сведение Ц. к сумме частей. Механический материализм в своей трактовке Ц. и ч. исходит из взглядов на материю как состоящую из отдельных частей—атомов, неизменных, абсолютно простых и неделимых, совершенно независимых как по отношению друг к другу, так и к целому. Целое, по мнению механистов, есть лишь простая сумма частей, количественная комбинация этих первочастиц, причем закономерности целого тождественны закономерностям составных частей его, не образуя никакого нового качества. В связи с этим механисты сводят закономерности самых сложных форм материи, в том числе общества, мышления и пр., к простому механическому перемещению атомов и электронов.

Бо́льшая часть идеалистических систем также рассматривает целое как простую сумму частей. У *Лейбница* (см.) мир состоит из монад, т. е. простых неделимых субстанций. *Эмпириокритицизм* (см.) в лице *Маха* (см.), *Авенариуса* (см.) и др. конструирует мир из простейших «элементов», восприятий. Мир—это чисто условный комплекс этих элементов, не обладающий самостоятельным существованием и самостоятельными закономерностями, к-рые привносятся в него разумом. Разрыв целого и частей в конечном счете обусловлен тем, что и механический материализм и идеализм являются концепциями, отображающими буржуазный способ производства, где общество состоит из независимых товаропроизводителей. Гегель дал более правильную трактовку этому вопросу, указав, что целое можно мыслить только в соотношении с частями и наоборот. Целое больше, чем простая сумма своих частей. Части не безразличны к целому. «Члены и органы живого тела должны рассматриваться не только как его части, так как они представляют собою то, что они представляют собою, лишь в их единстве. Простыми частями становятся эти члены и органы лишь под рукой анатома, но он тогда имеет дело уже не с живыми телами, а с трупами» (Гегель, Энциклопедия философских наук, ч. 1—Логика, М.—Л., 1930, стр. 227).

Диалектический материализм преодолевает ограниченность как идеализма, так и механического материализма в этом вопросе. Он рассматривает отношения целого и частей как один из видов связи, не считая этот вид связи исчерпывающим. В математике и механике, т. е. в науках, имеющих дело с величинами, отношение целого и частей является основным. Но уже в биологии, не говоря об общественных науках, отношение целого и частей играет подчиненную роль, не исчерпывая той специфической закономерности, к-рая свойственна органическим явлениям. Энгельс пишет в «Диалектике природы»: «часть и целое, это—категории, которые недостаточны уже в органической природе. Выталкивание семени—зародыш—и развившееся животное нельзя рассматривать как „часть", которая отделяется от „целого"; это было бы кривое толкование» (Энгельс, Диалектика природы, М., 1933, стр. 8). *Организм* (см.) есть единство, к-рое не может быть исчерпано категориями части и целого, так же, как и смежными им категориями простого и сложного. «Простое и составное. Категории, которые тоже теряют свой смысл уже в органической природе... Ни механическое сложение костей, крови, хрящей, мускулов, тканей и т. д., ни химическое—элементов—не составляет еще животного... Организм не является ни простым, ни составным, как бы он ни был сложен» (там же, стр. 10).

Современное естествознание уничтожило представление о том, что природа состоит из абсолютно простых неделимых частиц. Электрон оказался сложным и неисчерпаемым, как это было доказано новейшими исследованиями относительно атома. Несомненно, что мельчайшие из открытых до сих пор частиц—электроны—являются составными частями высших форм материй. Но там они выступают не как самостоятельные и изолированные частицы, и их закономерности подчиняются и определяются закономерностями данного целого. *А. Рубин.*

ЦЕЛОЕ ЧИСЛО, см. *Число.*

ЦЕЛОЗИЯ, Celosia, род растений из сем. щирицевых. Содержит свыше 50 видов одно- или многолетних трав, растущих в тропической Азии, Америке и гл. обр. Африке. Цветы собраны в колосовидные соцветия и имеют сухопленчатый белый, бледножелтый или красный околоцветник. В садах стран умеренного климата часто разводится декоративный однолетник C. cristata, называемый по форме уродливого соцветия *петушьим гребешком* (см.).

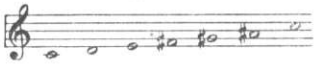
ЦЕЛОМ, парная вторичная полость тела животных, располагающаяся между кишечником и стенкой тела и выстланная т. н. целотелием—плоским эпителием мезодермального происхождения (см. *Мезодерма*, *Зародышевое развитие животных*). У позвоночных животных эмбриональный Ц. дифференцируется довольно сложно и дает начало обширной парной полости тела или Ц. в узком смысле. Ц. правой и левой стороны соединяются в одну непарную полость, в к-рой располагаются все существенные внутренние органы. От этой полости уже у рыб обособляется передний отдел, заключающий в себе сердце,—околосердечная («перикардиальная») полость. У млекопитающих при помощи диафрагмы обособляется еще один парный передний отдел, заключающий в себе легкие,—«плевральная» полость. Все остальные внутренние органы (кишечник с печенью и поджелудочной железой, селезенка, половые железы) подвешены на спинных брыжейках в большом заднем отделе, или собственно «брюшной» полости. Учение о возникновении и родословном развитии Ц. занимает одно из центральных мест в многочисленных теориях происхождения и филогенеза как беспозвоночных, так и хордовых животных (см. *Филогения*).

Лит.: Stolte H. A., Leibeshöhle, в кн.: Handwörterbuch der Naturwissenschaften, B. VI, 2 Aufl., Jena, 1932, S. 123–38.

ЦЕЛОПЛАНА, Coeloplana Metschnikovii, вид *гребневиков* (см.). Впервые была открыта А. О. Ковалевским (1880) в Красном море и рассматривалась вместе с найденной Коротневым (1886) *ктенопланой* (см.) как переходная форма от гребневиков к *планариям* (см.). В наст. время признается истинным гребневиком. Ц. имеет плоскую, несколько удлиненную форму. Длина ок. 6 *мм*. Ее нижняя поверхность покрыта ресничным эпителием, при помощи его она ползает (ртом вниз). Гребни бывают только у личинок. Щупальцы—с боковыми разветвлениями. На верхней поверхности сосочки, куда заходят выросты сетчатой гастроваскулярной полости. Ц. найдена еще у берегов Аннама и Японии. См. *Гребневики*, табл., рис. 4.

ЦЕЛОСТАТ, прибор, служащий для отражения света небесного светила, в частности солнца, в фиксированном направлении. Состоит из плоского зеркала, вращающегося вокруг оси, расположенной в его плоскости и ориентированной параллельно оси мира, со скоростью одного оборота в 48 часов. Ценное свойство Ц. заключается в том, что не только один центральный луч, но и все отраженные им лучи остаются неподвижными при правильном функционировании прибора. Эти лучи можно направить по любому направлению при помощи второго зеркала, поставленного надлежащим образом и остающегося неподвижным.

ЦЕЛОТОННАЯ ГАММА, звукоряд (последовательность звуков), все интервалы между соседними ступенями к-рого равны целым тонам (целый тон=2 полутонам), напр. c-d-e-fis-gis-ais-c′. В пределах октавы (12 полутонов) Ц. г. включает 6 разных звуков. В ладовом отношении Ц. г. является одним из проявлений так наз. увеличенного *лада* (см.); характеризуется часто и другими его признаками—увеличенными трезвучиями, секвенциями по большим терциям и пр. Отличительные черты Ц. г.—отсутствие полутонов между соседними ступенями, равенство всех ходов со ступени на ступень, наконец отсутствие тоники: начать и завершить Ц. г. можно с одинаковым правом любой ее ступенью. Эти особенности, резко выделяющие Ц. г. из всех других звукорядов мажорного или минорного характера, а также яркая неустойчивость всех звуков, входящих в состав Ц. г., обусловили характеристику ее как «дикой», «резкой», «фантастически звучащей» и пр. Первые примеры использования Ц. г. рус. композиторами: у Глинки в «Руслане и Людмиле»—при похищении Людмилы Черномором, у Даргомыжского в «Каменном госте»—в момент появления статуи Командора. Начиная с последней трети 19 в., Ц. г. и связанные с нею звучности получают широкое распространение в европ. музыке (в творчестве «кучкистов» и особенно у франц. импрессионистов). *Л. К.*



ЦЕЛЫЙ ТОН, в *чистом строе* (см.)—интервал между двумя звуками, числа колебаний

к-рых относятся, как 9 к 8 (большой Ц. т.) или как 10 к 9 (малый Ц. т.). В *темперированном строе* (см.) Ц. т.—интервал, состоящий из двух полутонов ($\sqrt[12]{2}$); выражается величиной $\sqrt[6]{2}$ (см. также *Тон*).

ЦЕЛЬ И ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ. Целесообразностью называется соответствие между деятельностью и наперед поставленной, сознаваемой самим субъектом задачей или целью, к-рая в этой деятельности осуществляется. Перенесение цели и целесообразности, повсеместно и постоянно наблюдаемых в сознательной деятельности человека—технической, хозяйственной, политической, научной и т. д.,—на отношения, наблюдаемые в природе органической и даже неорганической, приводит к *телеологии* (см.). Согласно этому философскому воззрению цель и целесообразность толкуются расширительно, во-первых, как предначертанное природой соответствие между строением, или структурой организмов и жизненными условиями, в к-рых эти организмы вынуждены осуществлять свои функции; во-вторых, как еще более всеобъемлющее соответствие между структурой вселенной в целом и предполагаемым разумным планом, осуществлением к-рого якобы является вся история развития мира: от первичных форм физико-химического состояния материи вплоть до самых сложных процессов развития человеческого общества с его высшими формами и продуктами интеллектуальной деятельности.

Предметом философского анализа цель и целесообразность становятся уже в античной философии; здесь же возникает и телеологическое воззрение—в тесной связи с развитием *идеализма* (см.). Родоначальник античного идеализма *Сократ* (см.) был одним из первых создателей телеологии, притом в наиболее вульгарной форме ее—крайний антропоцентризм. *Платон* (см.) развивает сократовскую телеологию, заявляя, что «бог изобрел и даровал нам зрение для того, чтобы мы, наблюдая на небе круговращения разума, извлекли из них пользу для своего мышления» (Тимей). И у Сократа и у Платона телеология обосновывает религию; явные признаки разумного устройства природы доказывают разумность произведшей ее причины. Значительно более тонкое обоснование телеологии дает *Аристотель* (см.), выступая против антителеологических воззрений Эмпедокла и Демокрита. Он указывает, что трудности целесообразного объяснения устройства мира конечно велики, но сам факт наличия целесообразности в природе, по Аристотелю, не подлежит сомнению. Цель есть высшая причина развития материи по сравнению с формой и двигателем. Более того, форма и двигатель есть только низшее проявление цели. Действительность представляет собой ряд ступеней развития, «оформлений» материи, причем низшая ступень относится к высшей, как возможность к своему осуществлению. Таким образом высшая ступень—цель—движет развитием низшей. Аристотель не отрицает и причинной необходимости, но отводит ей подчиненное место: раз дана цель, этим самым определяется и ряд предшествующих ей условий и действий. Высшей целью является душа или бог. Из своего учения о цели Аристотель выводит и единство мира. «Все в мире построено в известном порядке, хотя и не по одному образцу,—рыбы птицы, растения... Все части бытия связаны известными отношениями и все построено ввиду единой цели» («Метафизика»). Как видно, Аристотель отрицает грубый антропоцентризм, но в целом его телеология отражает те колебания и шатания его между идеализмом и материализмом, о которых писал Ленин.

Против телеологии со всей резкостью выступал античный материализм, отрицавший априорную целесообразность и развивавший детерминизм,—*Эмпедокл*, *Демокрит* (см.) и особенно *Эпикур* (см.) и его последователи. Они указывают, что соответствие между строением органов и их функционированием возникает по непреложным законам причинной связи. Они ясно понимают связь между телеологией, теологией и идеализмом. Эпикуреец *Лукреций* (см.) Кар подробно разъяснял ошибочность взгляда, по к-рому органы тела возникли как орудия будущих функций. Но, правильно критикуя телеологию, античный материализм не мог объяснить ни способа возникновения целесообразной структуры организмов ни того значения, какое приобретает целесообразность, раз она уже возникла. Тот же Лукреций пишет, что члены тела существовали до своего применения, которое последовало случайно и значительно позже. Т. о. он не связывает возникновения структуры организма с условиями жизни и деятельности его.

При феодализме телеология становится господствующим учением. Наиболее развернутую телеологическую систему дает *Фома Аквинат* (см.). Фома Аквинат исходит из аристотелевского учения о целевой причине, развивая до крайних пределов идеалистические и телеологические стороны его. По его учению, вещи образуют различные степени совершенства, предполагающие бога как наивысшую ступень совершенства и образец мироздания как конечную причину. Из всех возможных миров бог выбрал наилучший и устройство мира было осуществлено им согласно высочайшей и совершеннейшей цели. На телеологии было основано т. н. физико-телеологическое доказательство существования бога.

Новый подъем метериализма в 16 и 17 вв., связанный с развитием производительных сил и буржуазных производственных отношений, нанес сильнейший удар телеологии. Уже *Бэкон* (см.) изгоняет учение о конечных причинах из сферы физики в сферу метафизики. Сохраняя формально целевую причину, Бэкон ничуть не скрывает своего отрицательного отношения к телеологии, развивая механическое причинное объяснение происхождения структуры организмов. Например плотность кожи, предохраняющая тело животного от внешних повреждений, возникла как необходимый результат сокращения пор, вызываемого в наружных частях тела холодным и сильным воздействием воздуха.

Декарт и *Гоббс* (см.) вслед за Бэконом переносят центр тяжести в вопрос о причинах происхождения целесообразной структуры организмов. *Спиноза* (см.) поднимает борьбу против телеологии на еще более высокую ступень. В «Этике» он доказывает, что это учение представляет результат неправомерного перенесения людьми в объективный мир утилитарных принципов собственной деятельности, т. е. в грубом антропоморфизме и незаконно расширенном утилитаризме. Из антропоморфизма же рождается и представление о боге как о творце целесообразного порядка мироздания. Т. о. Спиноза вскрывает связь между теологией и те-

леологией. Сам он решительно становится на точку зрения механической причинности. Спиноза доказывает, что и человеческая воля детерминирована и подчинена причинной закономерности и что действительной целеустремленности нет и в человеческом обществе, не только в природе. В этом отрицании активности человеческой воли сказывается созерцательный метафизический характер спинозовского материализма, оказавшегося поэтому не в состоянии нанести решающий удар телеологии.

Идеализм 17—18 вв. в борьбе против материализма широко использовал телеологию. Уже *Беркли* (см.) заявил, что вся природа есть не что иное, как предустановленный богом постоянный порядок наших восприятий. Особенное значение телеология приобретает у *Лейбница* (см.). Механистический порядок природы вместе с пространством и движением, с его точки зрения, представляет лишь внешность, явление, за к-рым скрывается целесообразное действие монад — особых душ-целей. Монада, будучи замкнута в себе, не может подвергаться никакому действию извне и поэтому ее общение с другими монадами и соблюдение ею закономерного строя природы определяются предустановленною гармонией. Каждая монада располагает системой подчиненных ей действующих средств, составляющих ее телесный механизм. В своей совокупности монады образуют стройную систему средств-целей, развертывающуюся от бессознательной материи до высшей монады—бога. Нельзя изучать строение вселенной, не рассматривая цели, избранные мудростью бога, подобно тому, как нельзя понять устройство здания, не уяснив себе целей архитектора. Лейбниц доказывает правомерность телеологии не только в метафизике, но и в физике, ссылаясь на то, что при ее помощи Снеллиус открыл законы отражения света. Реакционность лейбницевской телеологии доказывается его борьбой против Декарта. Положение Декарта, что физика не должна заниматься изучением конечных причин, Лейбниц опровергает не по существу, но лишь на том основании, что оно приводит к философии Спинозы с ее отрицанием бога и утверждением, что все в мире происходит исключительно в силу слепой необходимости. Надо сказать, что в философии Лейбница, поскольку она была учением об имманентном развитии монад, заключалось зерно и более высокого понятия внутренней цели, развитого впоследствии классическим немецким идеализмом.

У эпигонов Лейбница [Хр. *Вольф* (см.) и др.] телеология опять сводится к антропоцентризму, изображавшему природу приспособленно к практическим, иногда даже мелким и будничным потребностям человека. Высшей идеей этой школы, по словам Энгельса, была «...плоская... телеология, согласно которой кошки были созданы, чтобы пожирать мышей, мыши—чтобы быть пожираемыми кошками, а вся природа, чтобы доказать мудрость творца» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 479). Но если в застойной Германии вольфовская телеология прочно проникла в естествознание и основательно в нем укрепилась, то материалистическая философия 17—18 вв., от Спинозы и до великих французских материалистов, развивавшаяся в передовых странах Европы, по словам Энгельса, не подчинилась влиянию этой телеологии и настойчиво пыталась объяснить мир из него самого.

В «Системе природы» *Гольбаха* (см.) борьба механистического материализма против телеологии, начатая Бэконом, Гоббсом, Спинозой, достигает высшей формы, возможной для механицизма. По Гольбаху, антропоморфично не только понятие о целесообразности, но и лежащее в основе его понятие порядка и беспорядка. «Идея целесообразности мироздания ведет к признанию существа, управляющего природой и наделенного физическими органами наподобие наших» (Система природы, ч. 1, гл. V). Учение о целесообразности кроме того несет в себе неразрешимое противоречие, т. к. этот устроитель мирового порядка должен быть также творцом и всего неразумного. Более высокий уровень в борьбе французских материалистов с телеологией заключается в том, что для обоснования причинного объяснения мира (к-рое вообще проводилось ими более последовательно, чем их предшественниками) они широко использовали данные тогдашнего естествознания и пытались дать объяснение не только общей системе мира, но и отдельных деталей.

Но борьба вокруг телеологии в 17 и 18 вв. шла по линии метафизической антитезы: механизма и телеологии. Поскольку механистический материализм не понимал идей развития, постольку он, как и античный материализм, не мог объяснить действительного происхождения целесообразной структуры организмов. Решающий удар телеологии мог быть нанесен только диалектическим материализмом. И несмотря на блестящую критику учения о целесообразности мироздания механистами идеализм продолжает развивать телеологию, отказываясь от явно нелепого антропоцентризма и развивая более тонкое учение о внутренней цели. Энгельс пишет: «... у Канта и Гегеля в н у т р е н н я я цель означает протест против дуализма», против разрыва причинности и целесообразности, приводящего к разрыву случайности и необходимости. «Механизм (а также материализм XVIII столетия) не может выбраться из абстрактной необходимости, а благодаря этому также из случайности. Для него тот факт, что материя развивает из себя мыслящий человеческий мозг, чистая случайность, хотя и необходимо обусловленная шаг за шагом...» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 446). *Кант* (см.) пытается примирить телеологическое и причинное понимание целесообразности мироздания. По Канту, в человеческой способности суждения необходимо возникает противоречие: предметы должны рассматриваться одновременно с двух противоположных точек зрения—и как возникшие на основе причинного механизма природы и как возникшие по принципу целесообразности. Кант отбрасывает учение о внешней цели как предполагающей конечную причину, к-рая относится к области «вещей в себе» и поэтому не может быть предметом теоретического исследования. Кажущееся нам целесообразным соответствие внешних явлений природы должно объясняться исключительно из их механической основы. Но в то же время изучение организмов приводит нас к идее внутренней целесообразности, обнаруживающейся в их строении. Эта идея не нуждается в признании божества, так как исходит только от внутренней формы организма и опирается на понятие лишь о возможной цели. Но понятие внутренней целесообразности теоретически недоказуемо, оно может быть принято лишь в ка-

честве руководящего воззрения, отнюдь не затрагивающего прав механической причинности. Не имея силы «конструктивного», т. е. объективного принципа познания природы, понятие целесообразности оказывается, по Канту, необходимым и притом в высшей степени ценным «регулятивным» принципом, субъективной «максимой» суждения. Это понятие есть как бы намек, к-рый природа нам дает, чтобы посредством понятия о конечных причинах мы могли выйти за пределы природы (природы в кантовском понимании, т. е. мира нашего опыта) и приблизиться к самому высшему пункту в ряде причин. В конечном же счете, заключает Кант, введением понятия внутренней целесообразности еще не решается вопрос—действительно ли существует необходимая цель. Т. о. кантовское учение о цели отражает в себе неустранимые пороки его философии—дуализм, агностицизм, метафизическое противопоставление необходимости и целесообразности. Дуализма, о к-ром писал Энгельс, Кант конечно не преодолел.

Послекантовское развитие немецкого идеализма—от Фихте до Гегеля—стремится к преодолению дуализма и субъективизма, характерных для кантовского понимания цели. Кант утверждал, что предметом опыта, а следовательно и знания может быть лишь сознательная целесообразная деятельность. Но так как сознателен только человеческий интеллект, то выходило, что целесообразность теоретически познаваема только в человеческих действиях, но никак не в телах природы, относительно к-рых, как лишенных сознания, возможно только субъективное, не имеющее теоретической силы усмотрение их целеустремленности. *Фихте* (см.) стремился показать, что наряду с сознательной целью объективно существует предшествующая ей бессознательная целесообразная деятельность — творческое воображение, в котором Фихте видит условие возможности нашего сознания в жизни. История человеческого духа состоит, по Фихте, в том, что творческое воображение подымается от низшей ступени до высшей и наивысшей ступени развития, дух постигает, что его объект есть не что иное, как его же собственный продукт. Положение это открывает путь к учению об объективной целесообразности природы, т. к. в силу утверждаемого Фихте тождества между творящим духом и природою—его объектом—на последнюю должно быть перенесено то, что отличает первый, т. е. целесообразный характер его деятельности, вместе с признанием ее объективности. Однако полное развитие этого понимания целесообразности дано не Фихте, у к-рого понятие творческого воображения ограничено моральным и потому субъективным содержанием, но лишь *Шеллингом* (см.). В философии природы Шеллинга учение о внутренней цели опирается на учение Лейбница о развитии и на учение Фихте о бессознательном творящем воображении. По Шеллингу, внутренняя цель природы должна быть целью объективной, т. к. в противном случае была бы невозможна сама природа как необходимое творчество духа. Условием этой внутренней целесообразности природы Шеллинг считает единство природы и духа, материи и интеллекта.

Природа осуществляет целесообразные законы духа, а дух развивается и осуществляется в форме природы. Исчезает старая противоположность между механизмом и организмом: последовательный ряд всех органических существ объясняется как результат развития одной и той же организации, и цель т. о. оказывается объективным принципом становления всей природы в целом. Учение это восстанавливало отвергнутый Кантом гилозоизм, но вместе с тем ополчалось против витализма, т. к. делало в глазах Шеллинга излишним допущение всяких «жизненных духов» и т. д., помещаемых между материей и духом для устранения их мнимой противоположности. По Шеллингу, единство организации, представляемой природой, может быть понято только на основе телеологии как приближения всех форм природы к общей цели. Историческое значение телеологии Шеллинга в том, что понятию внутренней цели, намеченному Кантом, Шеллинг сообщил объективное содержание, а также в том, что вопрос о цели Шеллинг тесно связал с вопросом о развитии органического мира. Однако идеалистическая и телеологическая трактовка самого развития, выключенного из реального времени, обесценивала результаты Шеллингова учения о цели.

В философии *Гегеля* (см.) учение о цели развертывается как одно из краеугольных учений всей системы. Уже на первой стадии развития абсолютного духа—в развитии «понятия»—содержится сжатое изображение всего будущего пути, к-рый надлежит пройти понятию. Высший образ его совершенства не механически возникает из предыдущих стадий, но телеологически предначертан как цель уже в исходной точке развития. Исходным пунктом при разработке учения о цели было для Гегеля усвоенное им от Канта и Шеллинга, но своеобразно переработанное понятие внутренней цели, обнаруживающейся в жизни органической природы. Гегель критикует понятие внешней цели как низшее представление, приводящее к грубому антропоморфизму. В «Логике» Гегель помещает категорию цели в главе об «объективности», после «механизма» и химизма, как соединяющую их в себе и возвышающуюся над ними истину, доказывая невозможность механического истолкования жизни. Цель включает в себя механизм и химизм как свои средства. Но Гегель пытается рассматривать цель также и в чисто логическом содержании — как умозаключение, в котором внешняя цель смыкается с внешней ей объективностью. При всей натянутости отождествлений, которые Гегель стремится установить между целью и логическим умозаключением, подведение целесообразной деятельности человека под категории логики есть, как показал Ленин, не только игра, натяжка, но заключает в себе очень глубокое содержание. В материалистической переработке оно означает, что «...практическая деятельность человека миллиарды раз должна была приводить сознание человека к повторению разных логических фигур, д а б ы эти фигуры м о г л и получить значение а к с и о м» (Л е н и н, Философские тетради, М., 1934, стр. 183—189). В философии природы Гегель также разбирает проблему цели. На стадии животной жизни цель проявляется в стремлении животного к созданию органов и функций, необходимых для практических потребностей. Все цели животной жизни суть внутренние цели и предшествуют всякому сознанию, исключают всякий выбор или обсуждение. Формой осуществления целей здесь является инстинкт—вполне целесообразная, но совершенно бессознательная деятельность.

Наиболее оригинальное и глубокое выражение гегелевской концепции телеологии дано в философии духа. Эта стадия, будучи высшей, наиболее богатой и конкретной ступенью мировой телеологии, наиболее полно выражает природу духовной основы жизни—ее цель. Т. к. реальное содержание жизни раскрывается, по Гегелю, в истории гражданского общества—в градации его форм: государства, права, нравственности,—то перед Гегелем встала задача—понять развитие каждой из этих областей как осуществление внутренней цели, предначертанной уже в истоках развития жизни духа. Установка эта требовала проведения совершенно телеологического понимания истории и ее субстрата—человеческой деятельности. Однако, изучая реальные условия исторического процесса, Гегель не мог не заметить, что в действительной жизни целесообразно направленная активность необходимо натыкается на сопротивление и препятствия, порождаемые стихийным разбродом и несогласованностью человеческих действий. Отсюда Гегель вывел самые глубокие идеи своей философии истории: целесообразность исторического процесса в его целом выводится здесь как результат действий людей, далеко не совпадающий с теми целями, к-рые сознательно ставит перед собой каждый индивид в своей личной деятельности. Осуществляя свой интерес, люди тем самым осуществляют еще нечто другое, к-рое хотя и заключено внутренне в этом интересе, однако не заключено в их сознании и в их намерении.

Как было отмечено Лениным, здесь ставится в центре внимания вопрос о реальных условиях целеполагающей деятельности человека со всеми вытекающими отсюда вопросами: об отношении техники к объективному миру, об отношении техники к цели и т. д. (Ленин, Философские тетради, М., 1934, стр. 181—183). В этом своем социально-историческом содержании учение Гегеля о внутренней цели заключает в себе, как показал Ленин, зачатки исторического материализма. Так, утверждение Гегеля, что средство есть нечто высшее, чем конечные цели внешней целесообразности, вело к материалистической по сути мысли, согласно к-рой орудия, создаваемые человеком, переживают непосредственные потребительские цели, в виду коих они были созданы, и т. о. именно в своих орудиях человек оказывается обладающим властью над внешней природой, в то время как в своих целях он скорее ей подчиняется.

Всемирно-историческое значение гегелевской концепции цели состоит, во-первых, в перенесении вопроса о целях в сферу вопросов социальной истории; во-вторых, в диалектическом взгляде на целесообразность как на результат необходимости. Подобно тому как свобода есть познанная людьми необходимость, так и целесообразность социально-исторического процесса складывается, по Гегелю, из необходимости, с какою каждый участник этого процесса действует по внутренним целям, намечаемым его субъективными потребностями и интересами. Но чем полнее гегелевская схема отражала реальную историю, тем нелепее выглядела гегелевская телеология, согласно к-рой выходило, что вся история мира должна была совершиться лишь для того, чтобы в конечном исходе водворить на землю—как заранее и изначально поставленную цель — прусское феодально-полицейское «абсолютное» государство со всеми его аттрибутами, в том числе и с обосновывающей это государство «абсолютной» философией самого Гегеля.

Учение Гегеля о цели было высшей точкой развития телеологии, до какой была способна возвыситься буржуазная мысль. В послегегелевской философии у *Шопенгауера*, *Гартмана* (см.) и других понятие целесообразности еще разрабатывается в учениях эпигонов классической философии, однако не только обогащается новым научным содержанием, но обнаруживает все признаки снижения теоретической мысли. *В. Асмус.*

Телеология приобретает огромное значение у идеологов современной буржуазии и социал-фашизма, особенно у неокантианцев—*Коген*, *Форлендер*, *Виндельбанд*, *Риккерт*, Макс *Адлер* (см.) и др. Неокантианцы отбрасывают кантовскую вещь в себе. У них она превращается в предельное понятие, к к-рому стремится познание, как к своей цели, и к-рого оно достичь никогда не может. Коген делит все науки на 2 группы: о природе, в к-рых господствует причинность, и о духе, где причинность также существует, но как подчиненная более высокой закономерности—целевой. Пограничной между этими двумя группами он считает биологию, к-рая хотя и относится к наукам о природе, но выходит за рамки каузальности, поскольку в ней господствует принцип целесообразности.

Еще сильнее дуализм причинного и целевого объяснения проявляется в общественных теориях неокантианцев. Они различают возможность двоякого подхода к обществу—с точки зрения историко-генетической и телеологической (или историко-эволюционной). Первый подход употребляется напр. Марксом в «Капитале». Но неокантианцы утверждают, что беда Маркса в том, что он всю историю сводит к каузальности. Исторический материализм они трактуют как вульгарный экономический материализм, совершенно отрицающий роль идеологии. С их точки зрения свобода и необходимость несовместимы. Детерминизм, проповедуемый марксизмом, не оставляет, по их мнению, места для цели и активной борьбы за ее осуществление, приводя тем самым к фатализму. *Штаммлер* (см.) отыскивает в марксизме противоречие между теорией, фаталистически признающей неизбежность наступления социализма, и практикой, требующей борьбы за социализм. «От этого противоречия нельзя уклониться: раз научно познано, что известное событие произойдет совершенно определенным способом, бессмысленно еще содействовать именно этому определенному способу его наступления. Нельзя основать партию, которая хотела бы сознательно содействовать точно вычисленному лунному затмению. В этом случае остается только фаталистическое ожидание» (Штаммлер, Хозяйство и право). Отсюда неокантианцы делают вывод, что сознательная деятельность людей не поддается причинному объяснению. Объективные общественные закономерности становятся невозможными. Социальная история есть история целей.

Под целями, к к-рым стремятся люди, неокантианцы понимают не те или иные конкретные цели, но тот идеал, по которому развивается общество,—категорический императив Канта. Реальное политическое выражение категорического императива — это Кантово идеальное правовое государство со всеобщим законодательством, примиряющим интересы всех людей. Отсюда выводится теория «этического

социализма». Нравственный закон Канта является движущей силой общественного развития. В общественных науках центральное место занимает этика. Закономерности общественного развития не только телеологичны, но являются этическими закономерностями. Отсюда вытекает отрицание научного характера социализма, являющегося только социальным идеалом, «путеводной звездой» человеческих стремлений. Здесь же заложено и обоснование оппортунизма. Социализм — конечная цель борьбы пролетариата—есть не что иное, как осуществление кантовского идеального государства, т. е. либеральной буржуазно-демократической республики. Форлендер прямо заявляет, что путь к социализму идет через либерализм и что в современной буржуазной республике уже в значительной мере осуществлены принципы категорического императива и следовательно социализма.

У современных неокантианцев телеология приобретает явно мистический характер. Макс Адлер, протянув телеологию в общество, протягивает ее и в природу, отрицая дарвинизм. Он выдвигает поповские конечные причины. «Бог и бессмертие—не что иное, как практические знания, т. е. необходимые направляющие линии нашей волящей природы, без которых мы должны находить жизнь непереносимой». «Идея прогресса есть дело веры». «Прогресс общественного развития возможен лишь постольку и до тех границ, поскольку даны воля к лучшему и вера в осуществление этой цели». Поэтому и сам социализм и его осуществление есть дело веры и новой социалистической религии. Кантовский дуализм полностью воскрешен и усугублен эпигонами Канта. Политический смысл протаскивания телеологии неокантианцами ясен: отрицание объективной закономерности общественного развития подрывает учение Маркса, что социализм неизбежно должен победить на основе внутренних законов капиталистического общества. Борьба за социализм как стремление к априорному идеалу принимает мистический характер и становится задачей религии. С помощью телеологии Адлер и другие махисты и неокантианцы ведут жесточайшую борьбу против «неоматериализма» Ленина, к-рый они справедливо связывают с партийными целями большевизма. Эти примеры еще раз подчеркивают классовую сущность телеологии.

Телеология в современном естествознании. В естествознании телеология, почти окончательно вытесненная во второй половине 19 в. и удержавшаяся только в биологии, в эпоху всеобщего кризиса капитализма начала возрождаться, будучи тесно связана с идеалистическим направлением в биологии—*витализмом* (см.), вновь возродившимся в 20 в. Полнее всего современный неовитализм разработан *Дришем* (см.). Дриш, как и др. виталисты, в качестве главных доказательств целесообразности приводит способность регенерации у нек-рых организмов. Ни в одной машине мы не встречаем такой способности. Следовательно механическое объяснение органической природы неприемлемо. Процесс регенерации, по Дришу, доказывает существование в живом организме целенаправленного фактора, к-рый вмешивается каждый раз в жизненный процесс и дает ему то направление, к-рое в данных условиях выгодно всему организму в целом. Этот фактор Дриш называет энтелехией. Организм причинно дан как физико-химический материал, направление же развития определяется энтелехией.

Всякий организм представляет собой законченную, целостную, гармоническую систему, в к-рой каждый элемент обладает целым рядом различных потенций, к-рые он может проявить. Энтелехия и руководит выявлением потенции, разумно определяя, какую именно из этих потенций наиболее целесообразно в данных условиях пустить в действие. В чем же сущность энтелехии? Дриш выдвигает понятие внутренней целесообразности. Организмы целесообразны потому, что в них заключается «особенная, присущая лишь им нерасчлененная закономерность, результатом которой и является целесообразность... Никакая машина, как бы она сложна ни была, не дает нам возможность понять, что делается в организме. Здесь действует автономный, не возникающий из комбинации других агентов и сам по себе неразложимый фактор. Этот фактор действует „телеологически“. Назовем его поэтому „динамически телеологическим фактором“». Т. о. Дриш вводит в органический мир имманентную целесообразность, к-рая является таким же основным свойством его, как и вес, движение и пр. Дриш подчеркивает, что вопрос о происхождении целесообразности в организме неразрешим, как неразрешим вопрос о сотворении материи. Свойство целесообразно реагировать на раздражение есть априорное врожденное свойство всякой органической материи. Другой виталист *Берг* (см.) пишет то же самое: «Почему раздражение заставляет организм реагировать целесообразно? На это ответ может быть только один, потому что это есть основное свойство живого».

Энтелехия, по Дришу, внепространственна и вневременна, является последним основанием видимого многообразия организмов в пространстве и времени. Энтелехия не есть субстанция, т. е. какое-либо «живое вещество»,—тут Дриш старается отгородиться от средневекового «жизненного элексира». «Энтелехия может быть только мыслима», поясняет Дриш. Это значит, что она есть категория в обычном кантовском ее понимании, т. е. априорная форма рассудка, наряду с другими категориями, но имеющая специальную область применения. Дриш вставляет ее в Кантову таблицу категорий, но тут же предлагает расширить кантово понимание природы включением в него мира сверхчувственного, т. е. внепространственного и вневременного, ибо таков характер энтелехии. Отсюда—дорога к спиритизму, к мистике. По этой дороге и идет Дриш, написавший в последнее время целую книгу об оккультизме.

«Ход мыслей Дриша, допущение „непространственного определения ценности“, признание не поддающихся механическому контролю духовных факторов может легко повести к тому, чтобы принять наш мир природы, в котором мы живем, проникнутым и подчиненным духовным силам, которые должны проявляться сверхъестественным для нас путем в ясновидении, телепатии, телакинезии и т. д.»,—так аттестует неокантианец *Файгингер* (см.) философию Дриша в сборнике по поводу 200-летия со дня рождения Канта. Это—в духе Канта, подчеркивает Файгингер, ибо, мол, и Кант заканчивает предчувствиями сверхъестественного непознаваемого мира. Ошибки виталистов-телеологов вкратце заключаются в следующем.

Никто не отрицает целесообразного в общем устройстве организма. Но задача заключается в том, что надо объяснить его происхождение. Виталисты же считают это необъяснимым. Но уже Дарвин дал в основном правильное решение этого вопроса. Он показал, что устройство данного органа целесообразно лишь в определенных условиях и отношениях: или по отношению к другим органам животного или к окружающей среде. Абстрактной целесообразности самой по себе не существует. Единственное объяснение этих гармонических, целесообразных отношений внутри организма и между организмом и средой дает теория естественного отбора. Заслуга Дарвина в том, что он вскрыл этот регулятивный характер целесообразности и указал путь к правильному ее объяснению. Появление книги Дарвина «О происхождении видов» Маркс приветствовал как учение, в котором «...не только нанесен смертельный удар „телеологии" в естественных науках, но и эмпирически выяснено ее разумное значение» (Письмо к Лассалю от 16/I 1861, в кн.: Маркс и Энгельс, Письма, 4 изд., М.—Л., 1932, стр. 118).

Ошибочность телеологии следует также и из того, что не все органы и функции организма целесообразны. Могут возникать и уроды, что заставило бы признать наличие в организмах кроме целесообразного еще и бессмысленно действующего начала. Дриш, выступая против вульгарно-механистического материализма и считая его (как это часто бывает) единственной формой материализма, в конечном счете остается в плену у механистической методологии: энтелехия является для него движущим и регулирующим фактором, все же остальные действия организма, вызванные целесообразным началом, объясняются им так же, как и механо-ламаркистами. *А. Щеглов.*

Марксистско-ленинское учение о цели и целесообразности. Действительное опровержение телеологии и правильная разработка категорий цели и средства были проведены только Марксом и Энгельсом. Маркс и Энгельс критически использовали положительное содержание учений о Ц. и ц., выдвинутых классическим идеализмом. Они принципиально возвышаются над метафизической односторонностью старого материализма, который не был в состоянии объяснить, почему возникают целесообразные структуры органической природы. Основная ошибка метафизического материализма состояла в том, что противоположность между механицизмом и телеологией он понимал как абсолютную противоположность, как взаимоисключающие категории. Развивая в разрез с этой метафизикой диалектику необходимости и целесообразности, Маркс и Энгельс боролись на два фронта: и против телеологии и против механицизма, отрицающего по существу целесообразность и сводящего ее возникновение к необъяснимой и слепой случайности. Против притязаний телеологии Энгельс выступил в полемике с Дюрингом. Энгельс указывает, что «...даже применение гегелевской „внутренней цели", т. е. цели, которая не внесена в природу каким-нибудь сознательно действующим сторонним агентом, например мудростью провидения, а которая заключается в самом необходимом существе дела, постоянно приводит у людей, не прошедших хорошей философской школы, к бессмысленному навязыванию природе сознательной, намеренной деятельности» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 66—67). У Дюринга, хотя он и был в основном механистом, эта опасная тенденция разрослась до восстановления телеологии. Дюринг утверждал, что полезные приспособления, наблюдаемые в организмах, должны вызываться представлениями. Отсюда вытекало, что целесообразная деятельность природы также вызывается представлениями и в конце-концов «...мы снова... добрались до действующего целесообразно творца, до бога» (там же, стр. 71).

В «Л. Фейербахе» Энгельс также критикует телеологию. В истории развития человечества телеология подменяет действительную, но еще неизвестную связь бессознательным или постепенно достигающим сознания таинственным провидением. Получалось, что история бессознательно, но необходимо ведет к исполнению известной идеальной, заранее поставленной цели (у Гегеля—осуществление абсолютной идеи). Энгельс показывает, что подобные концепции составлялись с целью заменить еще неизвестную действительную связь явлений идеальной фантастической связью и недостающие факты пополнить вымыслом. Задача разгрома телеологии заключалась в открытии действительных законов развития природы и общества.

Но Энгельс борется и на другом фронте. Метафизическое противопоставление необходимости и целесообразности также ведет к ненаучным выводам — нечто может быть или случайным или необходимым. А это привело к тому, что целесообразность была отождествлена со своей особой, лишь для человеческой деятельности возможной формой, а именно—с сознательной намеренностью. Необходимость же отождествлена со слепой случайностью. Особенно ярко это сказалось у *Геккеля* (см.). Он доказал, что целесообразные черты, возникшие в результате естественного отбора, возникают на основе механической причинности. Если же эти черты вызваны искусственным отбором, то они возникают вследствие конечной причины и следовательно человек, производящий отбор, выступает в качестве causa finalis. Энгельс показывает, что главная ошибка этой теории в том, что она не может выбраться из абстрактной необходимости, а вследствие этого — также из случайности. Тот факт, что материя развивает из себя мыслящий мозг, для нее чистая случайность, хотя и необходимо обусловленная шаг за шагом тем, где она происходит. Учение о целесообразности, развитое Марксом и Энгельсом, преодолевает и телеологию и механицизм. В том же вопросе о происхождении сознания Энгельс указывает, что в самой природе вечной материи заключено то, что она приходит к развитию мыслящих существ и потому такое развитие совершается необходимым образом всегда, когда имеются налицо соответствующие условия (следовательно — не везде и не всегда). В соответствии с этим для диалектического материализма в проблеме целесообразности центр тяжести переносится на выяснение конкретных условий, при которых необходимость материального развития превращается в целесообразность его (не переставая быть необходимостью). Энгельс указывает, что в области естествознания основу для решения вопроса дает учение Дарвина, дополненное исследованиями Геккеля. Они показали, каким образом, раз возникнув, изменения организмов могут в результате взаимодействия между при-

способлением и наследственностью привести к отбору и к дальнейшему воспроизведению форм, целесообразно приспособленных к среде.

Маркс и Энгельс подчеркнули, что в области истории общества, в соответствии с новой качественной ступенью развития, проблема целесообразности ставится принципиально иначе. «...В природе... нигде нет сознанной, желанной цели... Наоборот, в истории общества действуют люди, одаренные сознанием, движимые умыслом или страстью, ставящие себе определенные цели. Здесь ничто не делается без сознанного намерения, без желанной цели» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 667). По Марксу, самый плохой архитектор отличается от наилучшей пчелы тем, что, прежде чем строить, он уже построил проект в своей голове... в отличие даже от самых искусных работ, совершаемых животными, «в конце процесса (человеческого.—*В. А.*) труда получается результат, который уже перед началом этого процесса имелся идеально, т. е. в представлении работника. Он (человек.—*В. А.*) не только изменяет форму того, что дано природой: в том, что дано природой, он осуществляет в то же время и свою сознательную цель, которая как закон определяет способ и характер его действий и которой он должен подчинять свою волю» (Маркс, Капитал, т. I, 8 издание, стр. 120). Это подчинение не только не есть единичный акт, но составляет настолько необходимое и всеобщее условие труда, что в числе простых моментов процесса труда на первом месте должна быть поставлена целесообразная деятельность как то, что и составляет самый труд.

Но целесообразный характер общественной истории отнюдь не устраняет ее закономерного характера. Во всех существовавших формациях господствовали стихийные закономерности, стоявшие над волей людей. Между поставляемыми целями и достигаемыми результатами всегда существовало громадное несоответствие. Энгельс пишет: «И это не может быть иначе до тех пор, пока самая важная историческая деятельность человека... производство, направленное на удовлетворение жизненных потребностей человечества... — общественное производство, предоставлено (как это имеет место в капиталистическом обществе.—*В. А.*) слепой игре непредвиденных воздействий неконтролируемых сил, и пока, следовательно, поставленная себе заранее цель осуществляется лишь в виде исключения, гораздо же чаще осуществляются противоположные ей результаты» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 488). В условиях капитализма целесообразной может быть лишь организация отдельного предприятия или группы их, но никак не организация всего национального или мирового хозяйства.

В такой постановке проблема целесообразности сводится прежде всего к глубоко практическому вопросу о конкретных исторических условиях, необходимых для того, чтобы на место стихийного анархического общества поставить общество, развивающееся по сознательным, из самой необходимости возникающим целям. Глубина постановки вопроса, выдвинутого Марксом и Энгельсом, заключается в том, что абстрактное понятие исторической целесообразности они свели к конкретной целесообразности революционного классового действия. Субъектом этого действия является пролетариат, класс, к-рый способен превратить слепую необходимость капиталистического рабства в целесообразность свободно развивающегося человеческого коллектива. Категория цели и целесообразной деятельности в революционной теории Маркса приобрела крупнейшее значение. Борьба рабочего класса есть борьба за осознанную, четко определенную цель. Достижение цели требует наличия определенных средств. Конкретный трезвый учет этих средств играет крупнейшую роль в тактике коммунистической партии.

Марксистское учение о целесообразности, мобилизующее рабочий класс, подвергалось жесточайшей критике со стороны теоретиков 2 Интернационала. Ревизия эта шла по двум линиям: реставрация телеологии и возврат к метафизическому механицизму. И то и другое направление приводило к обоснованию самотека и следовательно к демобилизации рабочего класса. Характерно, что в методологии одних и тех же лидеров 2 Интернационала переплетается и неокантианство и механицизм. Всякое обоснование хорошо, лишь бы оно способствовало разоружению пролетариата. Наиболее ярко это выразилось в известной формуле Бернштейна: «Движение—все, конечная цель—ничто». Планомерная целеустремленная борьба за коммунизм подменяется борьбой за «малые дела», за те злободневные вопросы, к-рые каждодневно выдвигаются практикой сегодняшнего дня и к-рые невозможно заранее предусмотреть. У русских экономистов и в английских тред-юнионах это вылилось в принципиальное отрицание партийной программы, к-рая рассматривалась как плод необоснованных мечтаний, искусственно навязываемый рабочему движению. Отсюда вытекала теория стихийности рабочего движения, хвостизма, организационной кустарщины и пр.

В борьбе против этих извращений, а также против субъективизма народников Ленин развил и поднял на высшую ступень марксово учение о целесообразности. Вопрос о цели рабочего движения и о средствах для ее достижения приобрел величайшее значение в эпоху Ленина—эпоху империализма и пролетарских революций. Ленин тщательно изучал все высказывания о цели не только Маркса и Энгельса, но и Гегеля. Ленин указывает, что плодотворность гегелевского учения о «цели» и об «идее», как о единстве понятия и объекта, заключается в том, что к осуществлению идеи Гегель подходит через практическую целесообразную деятельность человека. Именно в этом Ленин видит у Гегеля «зачатки исторического материализма». Но Ленин показывает, что вопреки Гегелю цели порождаются на деле объективным миром и предполагают его как данное наличие. Т. о. целесообразность может быть выведена лишь из имманентных законов исторической необходимости. Эта обусловленность цели необходимостью обнаруживается уже в человеческой технике: механическая и химическая техника потому только и может служить целям человека, что характер ее определен внешними условиями или законами природы (Ленин, Философские тетради, М., 1934, стр. 181—182). То же и в истории. История не начинается с сознательной цели. Тем не менее цель приходит в истории, но не как априорная и сознательная цель. Ленин приводит слова Гегеля: «... „они (люди) осуществляют свой интерес, но тем самым осуществляется

еще нечто более далекое, которое хотя и заключено внутренне в этом интересе, однако не заключено в их сознании и в их намерении“» (Ленин, Философские тетради, М., 1934, стр. 246). Цель привходит в историю и как сознательная цель. Но это возможно лишь на определенном уровне исторического развития и лишь для пролетариата как единственного класса современного общества, борющегося за уничтожение анархии производства. Условием же превращения необходимости в целесообразность является революционная борьба. И Ленин глубоко анализирует условия и средства реализации цели: «Субъективный и объективный факторы революции, степень сознательности, глубина теоретической ориентировки, чистота партийной линии. Наличие средств и условий и определяет выдвижение той или иной цели. Наиболее яркий пример этого—смена ленинских стратегических планов. Конкретные цели—свержение самодержавия, затем—буржуазии, затем—построение социализма—с необходимостью определяются и объективным фактором — социально-экономической обстановкой — и субъективным—степенью силы и организованности рабочего класса и его партии. Достижение одной цели создает в то же время условия и средства для выдвижения следующей цели, с необходимостью вытекающей из новых условий и для борьбы за нее. Так, выполнение первой пятилетки с необходимостью выдвигает задачи второй и создает условия для их выражения. Путь к конечной цели следовательно лежит через разрешение ряда частных целей, составляющих этапы в достижении конечной цели (за к-рой конечно встанут и последующие).

Дальнейшее развитие марксистско-ленинского учения о цели и целесообразности дается в работах Сталина и в решениях ЦК ВКП(б). Октябрьская революция впервые сделала возможным планирование всех отраслей народного хозяйства, включая и культурный и идеологический фронт. Впервые человеческие цели стали из субъективных объективными, вполне реальным принципом организации народного труда и творчества масс. Цель проявляется как целесообразная деятельность людей, сознательно строящих коммунистическое общество. Единство необходимости и целесообразности нашло наиболее яркое выражение в плане социалистического строительства, являющемся оружием диктатуры пролетариата. Через план целесообразная деятельность становится одним из основных законов развития коммунистического общества. Подтверждаются слова Маркса и Энгельса—свобода есть осознанная необходимость.

Развитие Сталиным учения о цели проведено в борьбе на два фронта: с троцкизмом и с правым оппортунизмом. Сталин подчеркивает, что необходимость переходит в цель отнюдь не автоматически, а объективная обстановка не самотеком выдвигает определенную цель. Опыт борьбы с антиленинскими уклонами наглядно показал это. Выработка цели и плана целесообразной деятельности, направленной к достижению этой цели на основе учета всех имеющихся условий и средств, есть процесс жестокой классовой борьбы. *В. А.*

Лит.: Платон, Полное собрание творений, т. I, II., 1923 (см. Федон), т. IV, Л., 1929 (см. Филеб); его же, Диалоги (Тимей и Критий), пер. Г. В. Малеванского, Киев, 1883; Аристотель, Метафизика, кн. 1, «Журнал Мин. нар. просв.», СПБ, 1890, № 3; Тит Лукреций Кар, О природе вещей, М., 1933; Бэкон Фр., О достоинстве и об умножении наук, Собр. соч., т. I, СПБ, 1874; Декарт, Начала философии, Сочинения, т. I, М., 1914; Гоббс Т., Философские основания учения о гражданине, М., 1914; Спиноза Б., Этика, М.—Л., 1932; Гольбах П., Система природы или о законах мира физического и мира духовного, М., [1924]; Юм Д., Диалоги о естественной религии, М., 1908; Кант И., Критика способности суждения, СПБ, 1898; Гегель Г. В. Ф., Соч., т. I—Энциклопедия философских наук, ч. 1—Логика, 3 изд., [М.—Л.], 1930; его же, Наука логики, ч. 2, М., 1929; Шопенгауер А., Мир как воля и представление, т. I—II, М., 1900—1901; Маркс К., Капитал, т. I, 8 изд., М.—Л., 1931 (отд. 3, гл. V); Энгельс Ф., Людвиг Фейербах, 3 изд., М.—Л., 1931 (гл. IV); его же, Анти-Дюринг, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. XIV, М.—Л., 1931 (гл. VII и примечания); его же, Диалектика природы, там же; Ленин В. И., Конспект книги Гегеля «Лекции по истории философии», в его кн.: Философские тетради [М.—Л.], 1934; его же, Конспект книги Гегеля «Наука логики», там же; его же, Что такое „друзья народа“..., Сочинения, том I, 3 издание, Москва—Ленинград, 1930; Сталин И., Вопросы ленинизма, 9 изд., Москва, 1933.

ЦЕЛЬЗИЙ (Celsius), Андерс (1701—44), шведский астроном, с 1730 проф. астрономии в Упсальском ун-те. В 1736 по поручению франц. правительства он вместе с Мопертюи произвел измерение дуги меридиана между Торнео и Пелло. В 1740 им была построена в Упсале астрономическая обсерватория, директором к-рой он был назначен. Ц. принадлежит длиный ряд работ астрономического, геофизического и физического характера. Широкую известность его имя приобрело благодаря предложенному им стоградусному разделению термометра (причем у Ц. точка кипения воды отмечалась нулем, а точка таянья льда—числом 100).

ЦЕЛЬЗИЯ ШКАЛА, определяет численное значение двух основных температурных точек и тем самым величину градуса шкалы любого термометра (см. *Термометрия*). По этой шкале, единственно принятой в науке, а в СССР также в технике и обиходе, температура плавления льда обозначается 0°, а температура кипения воды при нормальных условиях—100°. Такое обозначение введено Штремером; сам Цельзий за 0° принимал температуру кипения воды, а за 100°—температуру плавления льда.

ЦЕЛЬНОГОЛОВЫЕ; Holocephala, подкласс хрящевых рыб. Верхняя челюсть и нёбноквадратный хрящ слиты с черепной коробкой в одно целое (отсюда название)—т. н. аутостилический череп. Жаберные отверстия прикрыты кожистой крышкой. Зубы, сливаясь вместе, образуют покрытые эмалью мощные костные пластинки. Половые органы наружные. Ц.—одни из древнейших рыб, ископаемые остатки их известны, начиная со среднего девона. Современные Ц. образуют единственное семейство—химеровых (Chimeridae). См. *Химеры.*

ЦЕЛЬНОКОСТНЫЕ РЫБЫ, Holostei, одна из групп подкласса высших рыб (Teleostomi). По времени появления Ц. р. предшествовали наиболее дифференцированной группе настоящих костистых рыб. Появившись в пермскую эпоху, достигнув наибольшего развития в юрский период, когда они являлись преобладающими над всеми другими группами рыб, Ц. р. с мелового периода начинают сходить со сцены и к нашему времени сохранились только в виде двух семейств: Lepidosteidae с родом Lepidosteus (см. *Клювонос*) и Amiidae с родом Amia (см. *Амия*) в водах Сев. Америки. Нахождение у них слениальной кости в нижней челюсти, горловых пластинок, фулькр, ромбических чешуй, а у ныне живущих форм еще и спирального клапана и артериального конуса со многими рядами клапанов сближает Ц. р. с рядом

ископаемых групп, от к-рых настоящие костистые рыбы резко обособились, а, с другой стороны, и с простейшими костистыми, у к-рых эти признаки в тех или иных комбинациях иногда сохраняются. Внутренним скелетом тела и плавников цельностные рыбы не отличаются уже от костистых.

Лит.: Bridge T. W. and Boulenger G. A., The Fishes (Cambridge Natural History, volume VII), L., 1922; Jordan D. S. and Evermann B. W., The Fishes of North and Middle America, part 1, [L.], 1897; Солдатов В., Рыбы и рыбный промысел, Москва—Ленинград, 1928.

ЦЕЛЬС (Celsus), Авл Корнелий (род. 30—25 до хр. э., ум. 45—50 хр. э.), римский ученый, знатный патриций. Цельс—автор своего рода энциклопедии по с. х-ву, военному делу, риторике, философии и медицине, от к-рой полностью сохранился только трактат по медицине «De medicina libri octo»; последний является мастерски сделанным, стилистически блестящим, сжатым изложением всей древней медицины, единственным и ценнейшим памятником, позволяющим оценить все достижения *Александрийской школы* (см.) (см. также *Александрийская эпоха*). В разделе хирургии изложено систематич. учение о грыжах, заболеваниях органа слуха, описание операции катаракты, классич. формулировка симптомов воспаления (ruber et tumor cum colore et dolore). Оригинальным трудом в трактате является первая книга—введение и гигиена. В введении изложен краткий, но содержательный обзор истории медицины; в гигиене подробно и тщательно разработаны вопросы режима и диеты, имеющие в виду гл. обр. представителей высших классов; вместе с тем эта книга является интересным источником для изучения быта знатного патриция. Первая рукопись Ц., от к-рой берут начало все последующие, была открыта в середине 15 в.

Лит.: Ilberg Y. A., Cornelius Celsus und die Medizin in Rom, Lpz., 1907; Wellmann M., A. Cornelius Celsus, B., 1913.

ЦЕЛЬС (Celsus), греч. философ 2 в., автор направленного против христианства произведения «Alethes logos» (Правдивое слово). Ц. не принадлежит к определенной школе. Высказываясь иной раз в духе эпикуреизма (в вопросе о вечности вселенной, об отрицании провидения и антропоцентризма), Ц. больше всего примыкает к платоновской философии. Хорошо знакомый с иудейской, христианской и гностической литературой, Ц. дает развернутую критику христианства, опровергая библейскую космогонию, христианские мифы, догматы воплощения, воскресения и откровения, разоблачая шарлатанство церковников, подделки текстов. Аргументация Ц. отчасти сохранила свою остроту до сих пор. Ценны указания Ц. на социальный состав раннехристианских общин: в них, по Ц., входили преимущественно рабы, «необразованные мужланы», женщины. Подлинное сочинение Ц. не дошло до нас, но *Ориген* (см.) в своей апологии «Против Цельса» цитирует и перефразирует почти всю книгу Ц.

Лит.: Keim T., Celsus' wahres Wort, Zürich, 1873; Ранович А., Первоисточники по истории раннего христианства, М., 1933.

ЦЕЛЬТЕС, Конрад (1459—1508; Celtes—греч. перевод нем. имени Pickel), нем. гуманист, ученик *Агриколы* (см.). Всесторонне образованный, Ц. пропагандировал взгляды, родственные античному эпикуреизму, соединенные с патриотическим прославлением настоящего и прошлого величия Германии и ее правителей, что и обеспечивало ему поддержку и покровительство крупных феодалов, Фридриха Саксонского и императора *Максимилиана I* (см.). В истории немецкого гуманизма Ц. занимает видное место как основатель многочисленных кружков и обществ, из к-рых наиболее выдающиеся были в Кракове, Майнце («Рейнское литературное общество») и в Вене, объединявшие представителей самых различных отраслей наук и искусств. Ц. оставил обозрение Германии—«Germania generalis» и историч. работу «De origine, situ moribus et institutis Norimbergae libellus». В качестве профессора Ингольштадтского и Венского ун-тов пользовался популярностью (см. также *Возрождение, Гуманизм*).

Лит.: Ruith, Leben und Wirkung des Konrad Celtes, Würzburg, 1852; Aschbach J., Die früheren Wanderjahre des Conrad Celtes und die Anfänge der von ihm errichteten gelehrten Sodalitäten (Sitzungsberichte der Kais. Akademie der Wissenschaften in Wien, Philosophisch-historische Klasse, B. LX), W., 1869.

ЦЕМЕНТ (вяжущее вещество), изготовленный заводским способом порошкообразный материал, к-рый по затворении его с водой образует тесто, превращающееся на воздухе или в воде в твердое камневидное тело. В зависимости от способности затвердевшего теста длительно сохранять свою прочность либо только на воздухе либо как на воздухе, так и в воде—вещества эти разделяются на воздушные вяжущие вещества, применяемые лишь в сооружениях, не подвергающихся действию воды, и гидравлические вяжущие вещества, к-рые можно применять в сооружениях, как не подвергающихся действию воды, так и подвергающихся.

В таблице, помещенной на ст. 419—420, дается номенклатура вяжущих (цементирующих) веществ.

Портланд-цемент, гидравлическое вяжущее вещество, продукт тонкого перемола *клинкера* (см.), получаемого равномерным обжигом до спекания тщательно дозированных искусственных смесей материалов, содержащих углекислую известь и глину, или естественных материалов (мергелей) надлежащего состава; при применении искусственных смесей глина может быть заменена полностью или частично другими материалами надлежащего химического состава (доменный шлак, трепел, диатомит и т. п.). Для замедления схватывания портланд-цемента к клинкеру во время его помола добавляют гипс в количестве не более 3% по весу. Для улучшения качества портланд-цемента к клинкеру при его перемоле (без изменения наименования продукта) добавляется до 15% гранулированных доменных шлаков, пригодных для изготовления пуццоланового портланд-цемента, или до 10% кварцевого песка.

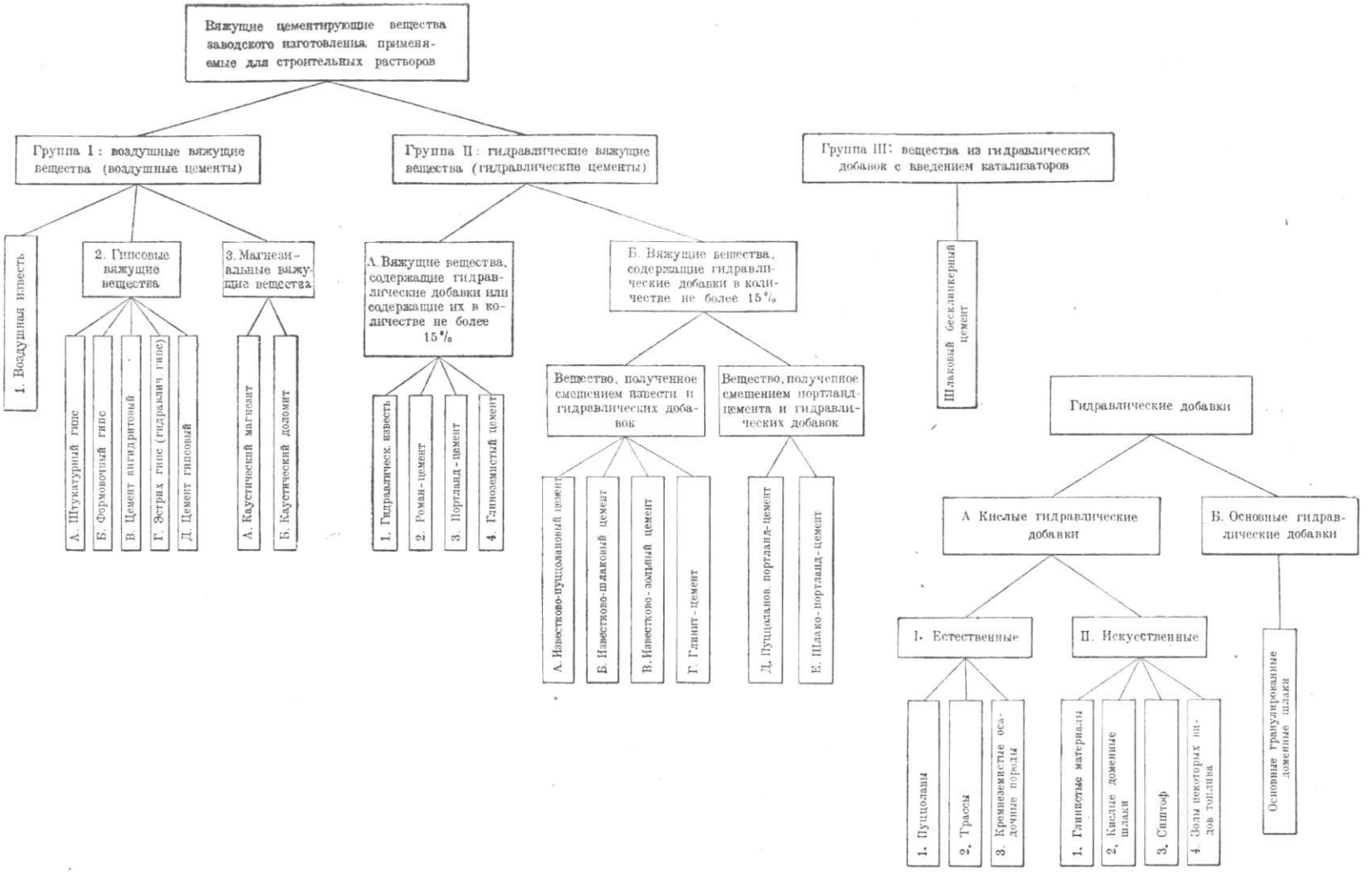
Химический состав хороших сортов портланд-цемента колеблется в следующих пределах: окиси кальция—CaO—63—66%, кремнезема SiO_2—22—23%, глинозема Al_2O_3—6—7%, окиси железа Fe_2O_3—2—3%. Для производства портланд-цемента б. ч. пользуются искусственной смесью известняка (или мела) и глины, при этом отношение процента содержания (по весу) окиси кальция CaO к сумме процента содержания (по весу) кремнезема, глинозема и окиси железа ($SiO_2+Al_2O_3+Fe_2O_3$), т. е. значение величины

$$\frac{CaO}{SiO_2+Al_2O_3+Fe_2O_3},$$

названное Михаэлисом основным или гидравлическим модулем, в готовом портланд-цементном клинкере должно заключаться в пределах от 1,7 до 2,4 (см. ОСТ 1309). Портланд-цемент, в котором «кремнеземистый модуль», т. е. отношение процентного содержания по весу кремнезема, SiO_2, к сумме процентного содержания по весу полуторных окислов ($Al_2O_3+Fe_2O_3$) превышает 3,5, называется кремнеземистым портланд-цементом.

Производство портланд-цемента разбивается на три основные стадии: 1) под-

Номенклатура вяжущих цементирующих веществ.



готовка сырья, 2) обжиг и 3) размол полученного клинкера.—Подготовка сырья может вестись мокрым, сухим и полусухим способами. При мокром способе сырье (известняк или мел и глина, взятые в определенной пропорции в соответствии с их химическим составом) подвергается разбалтыванию с водой, направляется затем в мокрую трубчатую мельницу, а из нее в шламм-бассейн. Полученный шламм подается во вращающуюся трубо-печь, где он и обжигается до клинкера. При полумокром способе отмачиванию подвергается один из сырых материалов, обычно глина. При сухом способе оба сырых материала в отдельности дробятся и сушатся в сушильных барабанах, а затем вместе размалываются в шаровых или трубчатых мельницах. Чем тоньше помол и чем однороднее полученная смесь, тем выше качество получаемого портланд-цемента. При обжиге в шахтных печах сырцовая масса формуется в кирпич-сырец, к-рый затем обжигается.

Обжиг смеси сырых материалов производится б. ч. во вращающихся трубчатых печах, но значительное распространение имеют также шахтные печи, а особенно так наз. «автоматические» с автоматической загрузкой сырых материалов и выгрузкой готового портланд цементного клинкера. Вращающиеся печи (существуют различные системы) представляют собою железные футерованные огнеупорным кирпичом цилиндры длиною от 60 *м* до 75 *м* при диаметре от 2,3 *м* до 3,3 *м*, установленные под небольшим углом; бывают печи длиною до 120 *м*. Шламм равномерной струей поступает в печь со стороны приподнятого конца, а с противоположного конца во время медленного вращения печи (15—40 оборотов в час) вдувается пылевидное или жидкое топливо. При температуре 1.430—1.500° в т. н. зоне спекания образуется цементный клинкер, к-рый по выходе из указанной зоны поступает в расположенный под печью трубчатый вращающийся (60—90 оборотов в час) холодильник, откуда в виде горошин до 2 *см* в поперечнике транспортируется в особые сараи или распределяется по отдельным силосам. Распространены т. н. «соло-печи» системы Полизиуса, в к-рых холодильником является удлиненная передняя часть печи. В последнее время вошли в употребление вращающиеся печи, в которых клинкер охлаждается в холодильных трубах (в так называемых рекуператорах). Производительность печи достигает 400 *т* в сутки. Автоматические шахтные печи значительно повысили качество Ц. и понизили себестоимость его. Главным отличием этих печей от периодических шахтных печей старого типа (Дитча, Шнейдера и др.) является непрерывная загрузка сырых материалов и выгрузка клинкера, а также особый способ загрузки топлива путем впрессовывания его в сырец. Помол клинкера на Ц. производится в шахтных и трубчатых мельницах. Клинкер шахтных печей сперва дробится на куски величиной в 2—5 *см*, затем на крупу, наконец производится тонкий помол в трубчатых мельницах. Ц., выходящий из мельницы, направляется в железобетонные силосы большой емкости (высотой до 12 *м* и выше), где он вылеживается 10—12 дней, после чего при помощи особых машин упаковывается в бочки, в джутовые, холщевые или клееные бумажные мешки. Бочки вмещают 155 *кг* Ц., а бумажный мешок 50 *кг*. В зависимости от механической прочности портланд-цемент делится на три марки: «0» (обыкновенный), «00» (повышенный) и «000» (высокосортный), отличающийся тем, что механическая прочность изготовленных на нем растворов быстро возрастает. О требованиях, предъявляемых к портланд-цементу, см. Общесоюзные стандарты, ОСТ 1309 и 2639.

Портланд-цемент имеет широкое применение в строительной технике. В смеси с песком и водой он применяется например для кирпичной кладки, в смеси со щебнем и гравием и песком образует т. н. бетон. Исключительная способность портланд-цемента к сильному сцеплению с железом дала возможность применять сочетание бетона с железом (см. *Железобетон*). При обжиге во вращающейся печи смеси измельченных глины и гипса (или ангидрида) с углем получаются также портланд-цементный клинкер и сернистый ангидрид, к-рый перерабатывается на серную кислоту.

Глиноземистый, или бокситовый цемент есть продукт тонкого перемола вещества, получаемого сильным обжигом — до сплавления или спекания—смесей материалов, богатых глиноземом (боксит с известью или известняком). Продукт этот характеризуется быстрым возрастанием механического сопротивления изготовленных на нем растворов. Химический состав глиноземистого Ц. следующий: CaO—35—45%; SiO_2—5—10%; Al_2O_3—35—50%; Fe_2O_3—5—15%. Большое содержание глинозема и дало повод назвать этот новый Ц. глиноземистым (впервые стал вырабатываться во Франции в 1908). Существует два способа производства глиноземистого Ц. Первый наиболее распространенный способ заключается в том, что грубо измельченная и тщательно дозированная смесь известняка или извести и боксита подвергается плавлению (при температуре около 1.400°) в электрической печи (отсюда установившееся название «электроцемент») или в небольших шахтных печах с водяной рубашкой на коксе или антраците. Выпущенный из печи жидкий сплав по затвердении и охлаждении подвергается перемолу в тонкий порошок. По второму способу из смеси известняка (или извести) и боксита фабрикуют кирпичи, к-рые после сушки подвергают обжигу до спекания при температуре 1.200—1.300° и последующему помолу. Глиноземистый цемент по сравнению с портланд-цементом имеет ряд преимуществ. Характерным свойством глиноземистого цемента является весьма быстрое нарастание механической прочности. Так, в нормальных растворах с песком 1:3 он дает временное сопротивление сжатию: через 5 часов около 250 *кг/см²*, через 10 часов около 470 *кг/см²*, через 15 часов около 500 *кг/см²*, через сутки около 650 *кг/см²*, через 4 дня около 600 *кг/см²*. Это свойство глиноземистого Ц. сделало его незаменимым материалом для всякого рода военных сооружений. Он нашел также применение на нефтяных промыслах в качестве тампонажного Ц., для устройства мостовых, метрополитенов, для морских сооружений (растворы глиноземистого Ц. очень хорошо противостоят морской воде и сернокислым водам, разрушающим портланд-цементные растворы) и пр.

Пуццолановые портланд-цементы представляют собою продукты, получаемые путем совместного перемола портланд-цементного клинкера и кислой гидравлической добавки (пуццолан, трасс, диатом, сиштоф и др.) в количестве более 10%. По сравнению с обыкно-

венным портланд-цементом имеют следующие преимущества: хорошо противостоят разрушающему действию морской воды; механическая прочность их через известный промежуток времени выше того портланд-цемента, с к-рым пуццоланическая добавка была смешана; себестоимость их ниже себестоимости портланд-цемента. Недостаток в том, что они медленно твердеют, а это в значительной степени мешает быстрому производству работ и пуску сооружений в эксплоатацию. При длительном хранении пуццолановые портланд-цементы твердеют еще медленнее.

Шлако-портланд-цемент есть продукт, получаемый путем перемола вместе портланд-цементного клинкера и гранулированного основного доменного шлака надлежащего состава; весовое содержание шлака в готовом продукте не должно превышать 85%. По сравнению с портланд-цементом этого рода цементы являются медленно твердеющими. Шлако-портланд-цементы допускаются для железобетонных работ и во всех тех случаях, где применимы пуццолановые портланд-цементы. Шлако-портланд-цемент рекомендуется применять в течение 2—3 месяцев с момента их выработки. Для шлако-портланд-цемента см. Общесоюзный стандарт, ОСТ 2641.

Шлаковый бесклинкерный цемент (см. *Шлаковый цемент*) применяется там же, где и портланд-цемент, кроме железобетонных работ и подводных сооружений. Применение шлакового бесклинкерного Ц. в этих случаях не допускается впредь до окончания исследовательских работ. Для шлакового бесклинкерного Ц. см. Общесоюзный стандарт, ОСТ 5347.

Роман-цемент есть продукт тонкого перемола обожженных при температуре, не доводящей материал до спекания, естественных известняков, магнезиальных мергелей или доломитов с глинистыми материалами. Продукт этот после обжига при смачивании водой не гасится (не рассыпается в порошок); тесто из роман-цемента твердеет в воде. Количество ангидрида серной кислоты, SO_3, не должно превышать 3%. Исходными материалами для производства роман-цемента являются известковые и доломитовые мергели, содержащие свыше 25% глинистой примеси и менее 75% углекислой извести (вместе с магнезией). Содержание карбонатов в них обычно бывает от 60% до 70% или несколько ниже. Производство роман-цемента состоит в обжиге мергеля—б. ч. в тех же печах, какие применяются для обжига гидравлической извести,—и в помоле продукта обжига. Роман-цемент имеет примерно следующий состав: SiO_2—15—28%; Al_2O_3—5,0—10,3%; Fe_2O_3—1,9—5%; CaO—33,5—49,5%; MgO—1,2—21,5%; SO_3—1,2—2%. Роман-цемент большей частью схватывается очень быстро, а поэтому на работах его нельзя затворять водой сразу в большом количестве. По своим техническим качествам роман-цемент значительно уступает портланд-цементу (см. Общесоюзный стандарт, ОСТ 2642). Они применяются для тех же целей, что и портланд-цементы, но значительно дешевле последних.

Гидравлическая известь (см.) применяется как для подземных, так и подводных сооружений, там, где крепость Ц. не играет большой роли. Значительное развитие производство гидравлической извести получило во Франции. Для гидравлической извести см. Общесоюзный стандарт, ОСТ 2644. *П. Будников.*

Профессиональные вредности. Основными процессами в производстве Ц. являются добыча известняка и глины, смешивание их в сырой мельнице, обжиги, размол клинкера, насыпка и упаковка Ц. В зависимости от производственных процессов профессиональные вредности различны. Основной вредностью является выделение пыли. Особенно много ее выделяется при размоле клинкера и насыпке Ц. Обилие пыли при неправильной организации труда вызывает заболевания полости рта, дыхательных органов, желудочно-кишечного тракта, кожи и подкожной клетчатки. Поражения дыхательных путей проявляются в форме хронических воспалений слизистых оболочек носа, гортани, бронхов, на носовой перегородке нередки изъязвления и прободения; кожные заболевания, причиной к-рых является воздействие извести, выражаются в форме сухой экземы, изъязвлениях, нагноениях и др. К другим вредностям цементного производства относится сильнейший шум в отделении сырых мельниц, высокая температура и облучение у печей и др. Меры борьбы с вредностями—в основном усовершенствованная герметизированная аппаратура, в особенности для процессов обжига и размола, полная механизация процесса насыпки Ц. при наличии местной вытяжки; надлежащая спецодежда, респираторы, умывальники, души и др.

Лит.: Кинд В. А., Специальные цементы, М.—Л., 1932; его же, Химическая характеристика портланд-цемента, Л.—М., 1932; его же, Цементные материалы, в кн.: Нерудные ископаемые, т. III, изд. Академии наук СССР, Л., 1927; Кюль Г., Химия цемента в теории и практике, 2 изд., Л., 1931; Эвальд В., Строительные материалы, 3 изд., М.—Л., 1930; Философов П. С., Строительные материалы, М.—Л., 1931; Будников П. П., Гипс и его исследование, 2 изд., Л., 1933; его же, Силикатная промышленность Северной Америки, Харьков, 1931; Будников П. и Лежнев В., Производство портланд-цемента, Харьков, 1931; Грюн Р., Доменний цемент та застосування його, Харків—Київ, 1931; см. также общесоюзные стандарты на вяжущие строительные материалы; Die Mörtel-Bindestoffe (Zement, Kalk, Gips), hrsg. v. K. Schoch, 4 Aufl., B., 1928; Die Deutsche Zement-Industrie, hrsg. v. Riepert, B., 1927; Wecke F., Zement, Berlin, 1930; Eckel E., Cements, Limes and Plasters, New York, 1932; Dorsch K., Chemie der Zemente, B., 1932; Dorsch K., Erhärtung und Korrosion der Zemente, B., 1932.

ЦЕМЕНТ ЗУБНОЙ, слой твердой ткани, покрывающий корень зуба и по своему строению напоминающий кость. См. *Зубы*.

ЦЕМЕНТАЦИЯ, в обычном значении этого слова, процесс науглероживания железа, находящегося в твердом состоянии, газообразными, жидкими и твердыми телами, способными при соприкосновении с поверхностью железа отдавать ему углерод. Промышленное применение этого процесса и условия его хода см. *Поверхностная цементация*. В более широком смысле цементацией называется процесс диффузии в твердое железо и других, кроме углерода, элементов, именно: бора, бериллия, хрома, марганца, кремния, титана, драна, вольфрама, циркония.

ЦЕМЕНТАЦИЯ (в горном деле), 1) при проходке шахт, способ, изобретенный в 1899 французским инженером Портье, служит для устранения притоков воды в горные выработки и заключается в нагнетании в водоносные трещины горных пород цементного молока через специально проводимые для этой цели скважины. Цемент, осаждаясь, заполняет собой трещины и тем прекращает доступ воды в выработку. Способ цементации применим только в плотных трещиноватых породах. Содержание цемента в нагнетаемом цементном

молоке—в зависимости от характера трещиноватости пород и от хода процесса нагнетания—колеблется от 5% до 50%, причем сорт цемента выбирается соответственно химич. составу пород и циркулирующих в них вод, а также и условиям нагнетания. Давление, под к-рым производится нагнетание, изменяется в пределах от нескольких долей до 100 и более атмосфер. Различают Ц. предварительную и последующую. Предварительная Ц. заключается в нагнетании цементного молока в породу, по к-рой выработка только еще должна пройти, и применяется гл. обр. для того, чтобы обеспечить возможность самого процесса проходки. При последующей Ц. молоко нагнетается в породы, находящиеся за крепью уже пройденной выработки, что преследует цель осушения этой выработки.

Наиболее широкое применение Ц. получила при проходке шахт, где она выполняется по двум основным схемам. По первой схеме, т. н. немецкой, Ц. производится небольшими участками, заходками, по 10—25 *м*, максимум 45 *м*, для чего цементационные скважины, имеющие при этом небольшой диаметр (35—45 *мм*), проводятся из забоя шахты расходящимся конусом, к-рый ограничивает зону проходки соответствующего участка. По второй схеме, т. н. французской, цементационные скважины пробуриваются вертикально, преимущественно с поверхности, и имеют значительно больший диаметр. Бурение скважин производится участками, чередуясь с нагнетанием в них цементного молока, и продолжается до тех пор, пока эти скважины не пересекут всей толщи пород, подлежащих Ц. Первая схема работ имеет преимущества для Ц. отдельных, залегающих на значительном расстоянии друг от друга водоносных пород, вторая—водоносных пород, залегающих сосредоточенно и обладающих большой мощностью. При Ц. пород, трещины к-рых заполнены илистым материалом, применяется предварительное нагнетание химических реагентов (электролитов), вызывающих осаждение этого ила в трещинах и освобождающих так. обр. путь для последующего нагнетания цемента. В последнее время вместо цемента для заполнения водоносных трещин в горных породах стали применять другие материалы. Так напр., в 1930 на Урале цемент был заменен глиной. В Англии при проходке одной из шахт нагнетали гудрон.

Различный характер нагнетательных материалов при одинаковости самого процесса нагнетания позволил дать этому процессу наименование тампонирования. Сюда можно отнести также и новейший способ укрепления плывунов, только еще начинающий проникать в практику проходки шахт и других горных выработок. Он заключается в том, что в породу вместо цементного молока поочередно нагнетаются два химических раствора, проникающих в мельчайшие поры. Растворы вступают между собой во взаимодействие и дают вяжущий осадок, производящий укрепление породы.

В СССР способ Ц. впервые был применен в 1926 в Донбассе при проходке шахты «Красная звезда» Буденовского рудоуправления. С тех пор этот способ получил в СССР широкое распространение, и к наст. времени число шахт, пройденных при помощи способа Ц., исчисляется десятками.

Лит.: Сидоров И. Н., Проходка шахты Капитальная № 1 (Кизел), «Горный журнал», М.—Л.—Новосибирск, 1933, №№ 1 и 2; Стаматиу М. И., Исследование вопроса о химическом способе укрепления горных пород и бетонной кладки, М.—Л.—Новосибирск, 1933; Haton de la Goupillière, Cours d'exploitation des mines, t. I, P., 1928; Heise F. u. Herbst F., Lehrbuch der Bergbaukunde, Teil 2, 5 Auflage, Berlin, 1932; Brown E. O. F., Vertical Shaft Sinking, London, 1927.

2) Ц. буровых скважин производится с целью изолирования проходимых ими водоносных пластов. Вода из этих пластов делает невозможным продолжение работ по углублению и, проникая в нефтеносный пласт, может отжимать нефть и препятствовать притоку ее в скважину. Ц. скважин—один из видов тампонажа их—состоит в заполнении цементным раствором кольцевого пространства между наружной поверхностью клепаных обсадных труб и стенками скважин, а также и междутрубного кольцевого пространства, образуемого колоннами обсадных труб различного диаметра. Заливку цемента производят сверху либо снизу под башмак (стальное толстое кольцо, с заостренной нижней кромкой; прикрепляется к нижнему концу обсадных труб). Первый способ называется затрубной, второй—подбашмачной заливкой.

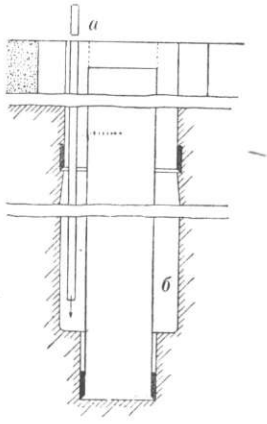


Рис. 1.

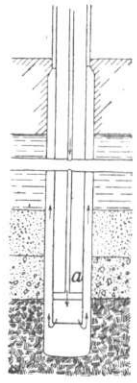


Рис. 2.

При первом способе (рис. 1) скважиной подходят до водонепроницаемого глинистого пласта и задавливают в глину башмак. В затрубное пространство опускают заливочные трубочки *а*, через к-рые заполняют затрубное пространство *б* приготовленным цементным раствором. При подбашмачной заливке (рис. 2) выше башмака устраивается герметическая перегородка *а*, имеющая отверстие, в к-рое ввинчивают заливочные трубки. Цементный раствор, поступающий в пространство ниже перегородки, проходит под башмак и поднимается в затрубном пространстве на необходимую высоту (иногда до 100 *м*), образуя водонепроницаемое кольцо вокруг обсадных труб. Иногда применяют накачивание цемента в трубочки насосом. Подбашмачная заливка по способу Перкинса состоит в следующем. Скважина предварительно наполняется глинистым раствором; на поверхность его пускают деревянную пробку с кожаной манжетой и поверх пробки накачивают цементный раствор. Поверх цемента опускают вторую такую же пробку; отверстие скважины закрывают особой крышкой и накачивают глинистый раствор. Когда нижняя пробка дойдет до забоя, цементный раствор начнет поступать под башмак в затрубное пространство. При фонарной подбашмачной заливке, применяемой в Баку, в обсадные трубы опускают пробку-фонарь, в который проходят цементировочные трубки. Сверх фонаря насыпают пробку из глины и песка высотой до 30 *м*, а в трубки заливают цементный раствор (30—50 бочек цемента). После затвердевания раствора очищают пробку, вырубают фонарь и продолжают буровые работы. *И. Мушенко.*

ЦЕМЕНТИТ, структурный элемент железоуглеродных сплавов—карбид железа, Fe_3C, содержащий 6,67% углерода. В свободном состоянии он встречается гл. обр. в высокоуглеродистой стали (> 0,9%C) и в чугунах, в смеси же с *а*-железом, в форме перлита, находится во всех медленно охлажденных FeC-сплавах,

из к-рых может быть легко выделен путем растворения их в слабых кислотах. Уд. вес его (7,62), электропроводность $\left(\frac{1}{15\mu}\Omega\right)$ и магнитные свойства значительно ниже этих же свойств чистого железа; при температурах выше 210° Ц. становится совсем немагнитным. Ц. характеризуется большой твердостью (ок. 800 по Бринелю) и резко выраженной хрупкостью; эти свойства сообщаются и сплавам, содержащим много Ц.,—высокоуглеродистой стали, белому чугуну и легко отбеливающимся сортам серого чугуна.

ЦЕМЕНТНАЯ МЕДЬ, продукт переработки медных руд гидро-металлургическим путем. Медь, содержащаяся в растворах, полученных выщелачиванием медных руд, может быть выделена обработкой растворов металлическим железом, к-рое вытесняет металлическую медь; осадок последней и носит название Ц. м. Обычно Ц. м. бывает в большей или меньшей степени загрязнена примесями, в особенности—основными солями железа. Все эти примеси могут быть удалены промывкой. Промытая цементная медь содержит от 75% до 96% металлической меди. В пламенной печи она плавится—одна или в присутствии штейна—на черновую *медь* (см.).

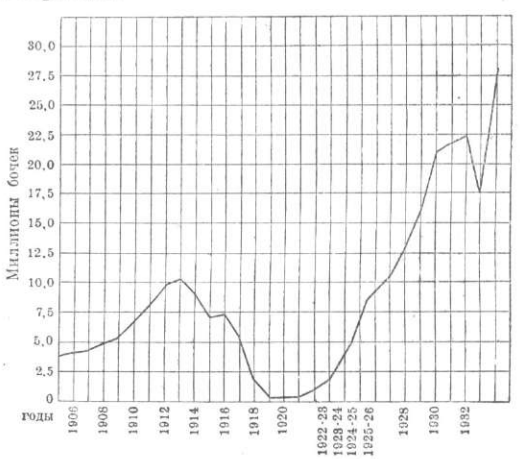
ЦЕМЕНТНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, промышленность, производящая гидравлические вяжущие вещества, необходимые в строительстве, гл. обр. портланд-цемент. Цемент—зеленовато-серый порошок, изготовленный путем искусственного смешения и тщательной дозировки материалов, содержащих углекислую известь и глину, обожженных до спекания при температуре около 1.450° и затем тонко размолотых. Древние строители производили свои работы преимущественно на извести, употреблявшейся уже за 5—6 тыс. лет до хр. э. Но уже тогда делались попытки улучшить качество этого связующего раствора путем добавки к извести обожженных черепков глины в растолченном виде. Этот примитивный цемент, описываемый в истории Плинием, считался тогда прекрасным строительным материалом. На таком цементе сложена в 3.700 до хр. э. одна из величайших египетских пирамид Хеопса, высотой в 146 *м* и в 233 *м* шириной у основания. Уцелевшие части этой пирамиды свидетельствуют об устойчивости этого раствора. В целях дальнейшего улучшения вяжущего материала стали примешивать к извести кроме обожженной глины разные земли и вулканические пеплы, получая так наз. роман-цемент, широко применявшийся римлянами.

Первый патент на изготовление гидравлического цемента был получен в 1824 в Англии. Цемент назывался портландским, т. к. по цвету он подходил к строительному камню Портланда. С этого момента собственно и началось развитие промышленного цементного производства. Вначале Англия являлась монополистом в производстве портланд-цемента; уже в 1855 был построен портланд-цементный завод в Германии. В России первый завод построен в Польше (1863) в местечке Гродвице. Мировое производство портланд-цемента достигло колоссальны размеров: в 1913—250 млн. боч., в 1929—420 млн. бочек. Роль портланд-цемента как основного строительного материала настолько возросла, что почти нет области в строительной технике без его применения. Являясь основным материалом в железобетоне для самых ответственных инженерных конструкций в зданиях, мостах, тоннелях, плотинах, эллингах и проч. сооружениях, портланд-цемент в том же железобетоне начинает широко прививаться в дорожном деле, а также для изготовления таких деталей, как например оконные и дверные переплеты, телеграфные столбы, железнодорожные шпалы, сваи, трубы, крепежный материал в горном деле, всевозможные резервуары и пр. виды самых разнообразных армированных изделий.

Особенно быстрый подъем цементной промышленности наблюдается в США, где за последние 30 лет мощность заводов увеличилась в 20 раз. Динамика производства цемента в млн. бочек в США, Германии и Советском Союзе видна из следующей таблицы:

	США	Германия	СССР
1880	0,6	3,0	0,6
1890	1,2	10,3	1,8
1900	8,8	21,0	4,6
1910	79,0	31,0	6,8
1913	91,0	45,0	10,0
1920	100,0	13,5	—
1925	130,0	25,0	6,0
1928	177,0	460,0	12,5
1930	125,0	22,0	20,5
1932	—	—	22,5

Довоенная Россия отставала по производству портланд-цемента от США и Германии. Ц. п. начала быстро расти в России лишь за последние годы перед империалистской войной, когда сумма капиталовложений Ц. п. достигла 51 млн. руб. (1913). К этому времени имелось 35 цементных заводов с выпуском около 10 млн. бочек и с общим числом работающих около 15.000 чел. Развитие Ц. п. в довоенной России и в СССР показано на нижеследующей диаграмме:



Ц. п. в дореволюционной России, будучи слабо развита, не удовлетворяла потребностей строительства: Россия ежегодно ввозила из-за границы около 1 миллиона бочек цемента. Октябрьская революция принесла новые масштабы индустриального строительства. Уже с 1927/28 широко развернулось строительство новых цементных заводов и к 1933 выстроено и частично пущено 17 новых заводов общей мощностью 18,2 млн. бочек, а также реконструировано 16 заводов с увеличением производительности до 7 млн. бочек. Общий прирост производства Ц. п. в СССР выразился в 25 млн. бочек. С введением в работу всех агрегатов в 1933/34 как на новых, так и на реконструированных заводах СССР будет иметь 49

заводов с производительностью в 40 млн. бочек при 30.000 рабочих.

Новые заводы размещены с таким расчетом, чтобы ликвидировать излишние перевозки цемента на дальнее расстояние, использовать местное сырье и по возможности местное топливо; большинство из них тяготеет к вновь развиваемым промышленным центрам. Кроме того большинство национальных республик получило новые цементные заводы, построенные по последнему слову техники. Так, выстроены заводы в Белоруссии, Узбекистане, Грузии, Армении, Азербайджане, ДВК и др. Несмотря на стремление расположить новые цементные заводы вблизи пром. центров районы, богатые сырьем, остаются пока основными производителями цемента. Крупнейшими центрами производства портланд-цемента являются г. Новороссийск Северо-Кавказского края, г. Вольск Нижне-Волжского края и поселок Амвросиевка (Донецко-Амвросиевка) на Украине. Эти районы дают около 40% всего производства в Союзе ССР.

Современное производство портланд-цемента в СССР стоит на достаточно высоком уровне; все цементные заводы почти полностью механизированы и оборудованы новейшими машинами. Уже за первую пятилетку качество портланд-цемента значительно повышено и ок. 15% выпускается высокосортного или быстродействующего цемента. Кроме производства портланд-цемента в Советском Союзе в последнее время успешно развивается производство целого ряда новых видов цемента, а именно: глиноземистый на базе советских бокситов, шлаковый на базе основных доменных шлаков, пуццолановый на базе трепелов и карадагского трасса. Пуццолановые цементы с успехом применяются во всех подземных и гидросооружениях и особенно желательны для противодействия активным водам. Вторая пятилетка намечает наряду с дальнейшим освоением производства широкое внедрение пуццолановых цементов и значительное увеличение выпуска высокосортного цемента. *А. Д.*

ЦЕМЕНТНАЯ СТАЛЬ, твердая сталь, получающаяся обуглероживанием мягкого железа в твердом состоянии. Процесс цементации изобретен 300 лет назад. Реомюр впервые в 1722 подробно описал способ изготовления Ц. с. и по-своему объяснил сущность происходящих при этом явлений. До конца 19 в. Ц. с. была единственной высокоуглеродистой сталью, служившей для изготовления твердых инструментов. Цементная сталь по способу, описанному Реомюром, готовилась путем науглероживания кусков сварочного железа, для чего последние в закрытых железных ящиках продолжительное время нагревались при температуре ок. 1.000° в смеси из древесного угля, животного угля и минеральных солей. В зависимости от продолжительности и температуры нагрева и от состава цементационной смеси степень науглероживания получалась различной—от 0,5% до 1,5% С, причем распределение углерода в толще металла было не всегда равномерно. Для получения однородного металла куски Ц. с. вторично нагревались в пакетах и подвергались тщательной проковке в соответствующие заготовки или переплавлялись в тиглях для получения еще более однородной литой тигельной стали (с половины 18 в.). Ц. с. является высокоуглеродистой сталью, имеющей структуру перлита (см. *Сталь*) с небольшими количествами феррита или цементита; в изделиях, подвергшихся тепловой обработке, эта структура оказывается соответственно измененной. Вследствие получения Ц. с. из особенно чистых материалов она отличается полным отсутствием вредных примесей и высокими механическими свойствами. Но в этом отношении и с точки зрения стоимости изготовления Ц. с. уступает лучшим сортам литой стали, поэтому она и была вытеснена последними. В настоящее время старый способ приготовления цементной стали имеет лишь исторический интерес, но процесс цементации находит широкое применение и теперь. *М. Окнов.*

ЦЕМЕНТНЫЙ ЗАВОД, рабочий поселок в Дятьковском районе Западной области, близ ст. Фокино Моск.-Бел.-Балт. жел. дороги, в 27 *км* к С. от Брянска; 2.627 жителей (1932). Цементный завод имени Воровского; 1.779 рабочих (1931).

ЦЕМЯНКА, см. *Растворы строительные.*

ЦЕНА, выражение стоимости товара в деньгах. Как денежное выражение стоимости цена есть наиболее развитая форма стоимости. В цене выражена всеобщая обмениваемость товаров друг на друга как качественно однородных величин, а также и те количественные отношения, в которых товары могут обмениваться. Характер абстрактного труда как субстанции стоимости выступает в цене с наибольшей отчетливостью. Для того чтобы денежные выражения товаров превратились в Ц., т. е. в одноименные названия их стоимостей, необходим масштаб для сравнения различных количеств денежного материала, или так наз. масштаб цен. Первоначально масштаб Ц. исходил из весовой единицы, служившей для измерения денежного материала, напр. фунт серебра, унция золота и т. д. Эта единица в свою очередь подразделялась на ряд более мелких единиц, получавших свои особенные названия. Но с течением времени вследствие порчи монеты и др. причин названия отдельных монет отрываются от их первоначального весового содержания [так напр., англ. фунт обозначал уже в 60-х гг. 19 в. менее $^1/_3$ своего первоначального веса; шотландский—менее $^1/_{36}$, французский (ливр) ок. $^1/_{74}$ и т. д.].

Выражение товарных стоимостей в деньгах носит в цене только воображаемый или мысленно представляемый характер. Для того чтобы выразить стоимость товара в цене, нужно не реальное золото, а «золото, существующее только идеально, только в представлении» (М а р к с, Капитал, т. I, 8 изд., стр. 50). Но из этого вовсе не следует, что Ц. есть нечто произвольное или чисто субъективное, существующее только в воображении.

В какое количество золота фактически превратится стоимость товара,—ответ на этот вопрос «уже предвосхищен в цене товара, в показателе величины его стоимости. Мы оставляем здесь в стороне чисто субъективные ошибки в расчетах товаровладельца, которые тотчас же объективно исправляются рынком» (т а м ж е, стр. 59). Ц. так. обр. является величиной объективной и ни в коем случае не должна быть смешиваема с субъективными оценками. Это отнюдь конечно не значит, что Ц. всегда должна совпадать со стоимостью товара. В цене товара выражается стоимость и следовательно распределение общественного труда между различными сферами и отраслями производства. При капиталистическом строе это распределение по-

стоянно отклоняется от необходимой пропорциональности. Отсюда вытекает не только неизбежность, но и необходимость отклонения цены от стоимости.

В капиталистическом хозяйстве необходимая пропорциональность может достигаться периодически на миг лишь при посредстве непрерывных отклонений и нарушений, вызывающих колебания цен вокруг стоимостей. Если какого-либо товара произведено слишком много или слишком мало, то это проявляется в понижении или в повышении цены, что вызывает соответствующие действия товаропроизводителей. Отклоняясь от стоимости, Ц. все же возвращается к стоимости, колеблется вокруг стоимости, подчиняется в своем движении изменениям стоимости.—В капиталистич. об-ве, в противоположность простому товарному х-ву, Ц. непосредственно тяготеет не к стоимости, а к *цене производства* (см.), что однако нисколько не меняет сути дела. Движение стоимости попрежнему определяет движение Ц., только не непосредственно, а через Ц. производства. Как для простого товарного х-ва, так и для капитализма сохраняет свою силу положение Маркса, что «возможность количественного несовпадения между ценою и величиною стоимости, или возможность отклонения цены от величины стоимости, заключена уже в самой форме цены. И здесь нельзя видеть недостатка этой формы,— наоборот, именно эта отличительная черта делает ее наилучше приспособленной к такому способу производства, при котором правило может прокладывать себе путь сквозь беспорядочный хаос только как слепо действующий закон средних чисел» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., стр. 56).

Таким образом стоимость есть закон движения цен, к-рый проявляется в общей их массе, в движении совокупности цен. Каждая отдельная цена представляется случайной, но в своей массе эти случаи раскрывают закономерное движение стоимости, как это и должно быть при массовом явлении, где правило образует закон лишь благодаря слепой игре нарушений правила, нарушений, которые в среднем взаимно уравновешиваются, парализуют и уничтожают друг друга.

Но Ц. есть не только форма, в к-рой проявляются и через к-рую исправляются неправильности в распределении общественного труда. Она есть также форма, в к-рой проявляются количественные изменения стоимости. Величина стоимости определяется количеством *общественно-необходимого труда* (см.). Общественно-необходимый труд есть равнодействующая бесчисленных индивидуальных затрат труда. Средняя рыночная Ц. на тот или иной товар, складывающаяся из многих отдельных цен, должна выражать движение этого общественно необходимого труда. В изменениях среднего уровня цен находит себе выражение изменение стоимостей, к-рое начинается конечно с изменения индивидуальных затрат труда и отдельных Ц. Таким образом рыночная Ц. выражает собой известное состояние, известный момент в движении процесса развития производительных сил труда (подробнее см. *Стоимость*).

Величина Ц. помимо случайных колебаний зависит главным образом от двух моментов, а именно: от изменения стоимости товара и от изменения стоимости денежного материала. Хотя изменения величины стоимости товара находят свое выражение в движении Ц., но форма Ц. может маскировать действительный характер и размеры стоимостей товаров.

Это и объясняет, каким образом в ряде случаев вещи, не имеющие стоимости (напр. земля, акции, ценные бумаги вообще), могут получить денежное выражение в форме Ц., т. е. каким образом Ц. не только количественно, но и качественно может не совпадать со стоимостью. Теория ренты Маркса (см. *Земельная рента* и *Земельные цены*) вскрывает, какие действительные отношения стоимости выражаются в такой повидимому бессмысленной форме, как Ц. невозделанной земли. Но расхождение стоимости и Ц. идет и дальше. При всеобщем господстве товарно-денежного обращения «вещи, которые сами по себе не являются товарами, например совесть, честь и т. д., могут стать продажными для своих владельцев и таким образом при посредстве цены приобрести товарную форму» (Маркс, Капитал, том I, 8 издание, стр. 56).

Превращение стоимости товара в денежное название, идеальный характер выражения стоимости в цене, отрыв денежных названий от реальных весовых измерений денежного материала, приобретение цены вещами, которые не являются товаром, кажущаяся беспорядочность колебаний цен—все эти моменты превращали Ц., а с ней деньги и денежное обращение, в настоящую загадку для буржуазной политической экономии. Отсюда двоякого рода извращения буржуазными экономистами характера и законов движения Ц. Часть этих экономистов (см. *Номинализм*, *Кнапп*) утверждает, что цена означает не определенное количество денежного товара и следовательно стоимости, а непосредственно некое количество идеальных «единиц стоимости». Большей частью при этом остается совершенной тайной, что собою представляет эта идеальная «единица стоимости». Лишь у мелкобуржуазных теоретиков так наз. *«рабочих денег»* (см.) есть попытка объявить эти «единицы измерения денег» непосредственным воплощением общественного труда. Каким образом общественный труд может воплотиться в вещах, не стоящих никакого труда, в каких-то «идеальных единицах», опять-таки остается необъяснимым. Попытки же этих теоретиков поставить товары в произвольные твердые отношения через посредство «идеальных» рабочих денег, дабы защитить мелкого производителя от разорительных колебаний рыночных Ц., разумеется неизменно терпели крах (см. *Прудон*, *Оуен*).

Другая часть буржуазных экономистов фактически отрицает, что цена выражает стоимость товаров через посредство стоимости денежного товара. Они считают, что товарные Ц. определяются количеством средств обращения, а это количество—массой находящегося в стране денежного материала (см. *Количественная теория денег*). По меткому замечанию Маркса, такое заблуждение опирается лишь на нелепое предположение, будто «товары вступают в процесс обращения без цены, а деньги без стоимости, и затем в этом процессе известная часть товарной мешанины обменивается на соответственную часть металлической горы» (разрядка наша.—*А. Г.*) (Маркс, Капитал, том I, 8 издание, стр. 73). При этом «совершенно непостижимо, каким образом несоизмеримые друг с другом потребительные стоимости могут в своей общей массе обмениваться на массу золота и се-

ребра, находящуюся в данной стране» (разрядка наша.—*А. Г.*) (там же, см. подстрочн.прим.).

Неизбежный крах терпят и те буржуазные теории, которые пытаются вывести рыночную цену из суммирования субъективных оценок полезности товара (см. *Австрийская школа*). Они неизбежно впадают в порочный круг, потому что постоянно вынуждены в свою очередь выводить субъективные оценки товаровладельцев из уровня рыночных Ц. Точно так же тщетными являются попытки буржуазных экономистов вывести цену из соотношения спроса и предложения, представить цену просто как точку равновесия между спросом и предложением. Такие попытки построения теории цен без стоимости (см. *Математическая школа*) не могут ответить на два важнейших вопроса всякой теории цен: 1) чем определяется уровень цен, при котором в среднем уравновешиваются спрос и предложение, и 2) если цена есть состояние равновесия, то почему под влиянием цен происходят постоянные колебания спроса и предложения, чем объясняется изменение цен и переход от одной цены к другой.

То обстоятельство, что в период империализма Ц. отдельных товаров, производимых капиталистическими монополиями, могут подниматься значительно выше Ц. производства соответствующих товаров, ни в какой мере не отменяет господства стоимости над движением Ц. (см. *Цена монопольная*).

Социал-фашистские теории Ц. (см. напр. *Гильфердинг*) представляют собою большей частью перепевы этих буржуазных теорий. Существенно отметить, что они служат обычно для «обоснования» мнимой возможности регулировать в буржуазном обществе уровень рыночных Ц. в соответствии с затратами общественного труда. По теории социал-фашистов буржуазное государство, воздействуя на товарно-денежное обращение, должно обеспечить такое регулирование и переход к так называемому организованному капитализму (см. *Организованного капитализма теория*). Социал-фашистская теория «социализации через обращение» также тесно связана с указанным извращением марксовой теории Ц. Только теория товара и денег, данная Марксом, раскрывает действительную связь цены с денежным обращением, показывая, каким образом стоимость определяет цену, а сумма товарных цен определяет количество денег, находящихся в обращении.

Мировые Ц., т. е. Ц., складывающиеся на мировом рынке, где продаются товары, произведенные в различных странах, естественно не могут подчиняться условиям производства одной какой-либо страны. Они должны рассматриваться как результат выравнивания различной производительности труда отдельных государств в некоторую среднюю. В чистом виде мировые Ц. как общие Ц., определяющие участие каждой страны в распределении продуктов мирового производства, проявляются только в доимпериалистический период. Хотя в период империализма мировая торговля до периода всеобщего кризиса капитализма быстро растет, все же единство мировых Ц. нарушается ожесточенной таможенной войной, характеризующей империализм. Благодаря запретительным таможенным пошлинам создаются разрывы Ц. между рынками различных государств. Однако неправильно на этом основании отрицать взаимную зависимость Ц. в отдельных странах в период империализма. Тенденция к равенству Ц. на мировом рынке в эпоху империализма остается, но она проявляется только как реакция против неравенства, неравномерности развития цен, в к-рой выражается обострение неравномерности развития капитализма. *Г. Абезгауз.*

История Ц. Из установленного Марксом понятия Ц. вытекает, что более или менее существенные колебания в ценах за сравнительно длительные промежутки времени могут объясняться факторами, 1) лежащими как на стороне денег (изменение стоимости золота, серебра и пр.), 2) так и на стороне товаров. Кроме того надо отметить еще ряд моментов, которые отклоняют спрос от предложения, цену от стоимости при сохранении неизменного уровня производительности общественного труда и в производстве товаров и в производстве денег (золота, серебра): сюда относятся войны, революции, кризисы, таможенные пошлины и т. п. (см. Капитал, т. III, ч. 1. стр. 151—178). Поэтому при изучении истории цен и суждении об их сдвигах за более или менее длительные промежутки времени необходимо учитывать указанные обстоятельства.

Древние века и средневековье. Говорить о движении цен в древние века и раннее средневековье не представляется возможным за отсутствием пригодных и сопоставимых для этого статистических сведений в современном смысле слова; отсутствие же единой упорядоченной денежной системы делает невозможным сопоставление отдельных имеющихся отрывочных цен как во времени, так и в пространстве. Натуральный характер хозяйства, местный характер торговли, ограничение мировой торговли преимущественно предметами роскоши и пряностями Востока и т. д.—все это лишь усугубляет значение указанных выше обстоятельств. В лучшем случае сохранившиеся документы древности позволяют делать сравнения цен на различные товары между собой для одного и того же места и времени. В качестве одного из документов, позволяющих сделать подобное сравнение, можно привести эдикт Диоклетиана о продажных ценах, изданный в 301 вследствие обесценения медного динара в связи с обычно практиковавшейся тогда порчей монет. Наряду с ценами на продовольственные товары, одежду, обувь в эдикте приведены также и нормы оплаты различных категорий труда — каменщиков, кузнецов и т. д., причем в этом эдикте устанавливается собственно верхняя граница, выше к-рой нельзя продавать товары и оплачивать рабочих. Ниже мы приводим пересчет (Handwörterbuch der Staatswissenschaften, т. VI, 3 изд.) в современные метрические меры и германские марки нек-рых данных из этого эдикта. Однако, если учесть, 1) что в действительности зарплата была вероятно ниже предписанной эдиктом верхней границы, а цены продуктов выше; 2) что на заработок взрослого рабочего должна пропитаться семья в 4 и больше человек; 3) наличие жесточайшей эксплоатации рабов и крепостных (неограниченный рабочий день и пр.); 4) явления систематической порчи монет, по своим следствиям и значению напоминающие явления инфляции нового времени; 5) различного рода государственные поборы и т д., то даже сопоставление данных эдикта о ценах и зарплате говорит о том, что уровень цен для рабочих масс, живших на свои заработки,—«свободных»—был безусловно высоким, структура их бюджета могла быть только крайне низкой; по уровню жизни эти массы не превосходили уровня рабов и крепостных.

Цены на нижеприведенные продукты, обувь и одежду и размер поденной зарплаты каменщика и кузнеца следующие (в марках):

Табл. 1.

Рожь (*гл*)	6,30
Соль »	10,50
Мясо (*кг*)	0,44
Масло »	0,88
Морскую рыбу (*кг*)	0,88—1,32
Речную » »	0,44—0,88
Сапоги для возчиков, крестьян (без гвоздей)	2,16
Простое платье для крестьян	11—18
Зарплата каменщика поденная	0,90
» кузнеца »	0,90

С конца раннего средневековья (с 8—9 вв.) начинают появляться сведения, к-рые в той или иной степени позволяют наметить самые общие длительные сдвиги, происходившие в уровне цен.

Однако изучение истории цен и в этот период времени встречает целый ряд трудностей благодаря отсутствию сведений систематического характера; имеющиеся сведения о ценах этого периода носят отрывочный характер благодаря тому, что и в раннее средневековье, как и в начале позднего средневековья, размеры обмена были крайне незначительны; экономика носит черты замкнутого натурального хоз-ва. По этому поводу Лампрехт отмечает, что еще в 11 в. покупали в виде исключения; обычным явлением были подарки, насильственные действия в от-

ношении других племен. Торговля «обслуживалась» странствовавшими от поместья к поместью купцами, сосредоточивалась в определенных местах и в определенное время—на ярмарках и т. д. Установившейся денежной системы не было, систематически портилась монета. Трудности сопоставления уровней цен и их динамики в этих условиях чрезвычайно велики и в лучшем случае позволяют говорить лишь о самой общей тенденции в движении цен.

Целый ряд исследователей, сводя отдельные имеющиеся цены к ценам в граммах серебра, пришел в общем к совпадающему выводу о динамике цен в 8—15 вв., сформулированному в частности Wiebe: «Характерным моментом в движении цен с 8 в. является сильное повышение их и соответственно—падение покупательной силы денег до середины 14 в.; с этого времени начинается, прерываемое незначительными колебаниями, повышение покупательной силы денег и соответственно—падение цен; конечного пункта эта тенденция достигла к началу 16 в.». Приводимые ниже данные ряда исследователей подтверждают это положение, причем необходимо подчеркнуть, что этими данными, поскольку они носят сугубо ориентировочный характер, можно пользоваться лишь для выявления общей тенденции.

Табл. 2.

Цена пшеницы в *г* серебра				Дневная зарплата плотника	
Годы	Париж*	Франция**	Эльзас***	Годы	Германия****
1202	16,73	17,10	—	—	—
1256	13,98	26,10	—	—	—
1294	25,38	28,85	—	1277—84	3,43
1347	23,10	30,15	25,78	1314—45	6,84
1406	16,87	32,40	16,38	1392	6,72
1450	14,42	14,62	13,86	1431—65	3,20
1477	11,73	18,00	16,33	1497	2,50

* Levasseur,** d'Avenal, *** Hanauer, **** Sommerlad.

Для понимания повышательной тенденции цен в 8—13 веках необходимо указать на характеризующие всю эту эпоху годы голода, сопровождавшиеся чумными эпидемиями. Так, в течение 11 века насчитывалось 4 периода всеобщего голода, продолжавшихся по нескольку лет; кроме того в том или другом районе Европы имели место голод и эпидемии: в 9 веке в течение 64 лет из 100, в 11 веке в течение 60 лет из 100 и т. д. Понижательная тенденция цен с 14 века несомненно стоит в связи с происшедшим расширением торговых связей, с ростом производства, относительным упорядочением и развитием денежной системы.

Новое время. В 16—17 веках произошла революция в движении цен к-рая носила повсеместный характер и ознаменовалась резким повышением цен, как это видно из приводимых ниже данных (Lexis, Wiebe, Rogers, Sommerlad).

Табл. 3.—Цены в Эльзасе (в *г* серебра).

Годы	Пшеница (за 1 *гл*)	Свиное мясо (за 1 *кг*)
1526—50	18,61	1,21
1551—75	35,27	1,30
1576—1600	49,90	1,62
1601—1625	41,07	2,11

Табл. 4.—Цены в Англии (в *г* серебра).

Годы	Пшеница (за 1 *гл*)	Шерсть (за 100 *кг*)	Зарплата плотника (поденная)
1511—20	20,59	449	4,49
1521—30	21,96	348	4,13
1531—40	21,00	406	4,47
1541—50	17,02	734	2,63
1551—60	28,85	654	4,75
1561—70	26,22	726	5,04
1571—82	39,00	771	5,52
1583—92	48,32	—	5,76
1593—1602	70,68	—	5,71
1603—1612	69,88	—	5,57

Основной фактор подъема цен лежал на стороне денег, с открытием Америки в Европу в огромных массах хлынуло золото и серебро. С одной стороны, за счет Америки резко возросла мировая продукция золота: если в 1493—1520 доля Америки в мировой продукции золота составила 16,4%, то к 1681—1700—уже 64,5%. По Soetbeer, ежегодная мировая добыча серебра составляла до половины 15 в. 27 тыс. *кг*, во второй половине 15 в. 44 тыс. *кг*, с половины 16 в. 300—400 т. *кг*, мировая добыча золота составляла (по «Jahrbuch für das Deutsche Reich», 1934) в 1493—1520 в среднем за год 5.800 *кг*, в 1545—60—8.510 *кг*.

Кроме того золото, как и серебро, в огромных массах приобреталось путем ограбления храмов, могил, домов во время завоевания Америки, посредством получения огромных выкупов у туземных царьков и т. д. Подъем цен начался как-раз там, куда американские драгоценные металлы доставлялись в первую очередь,—в Испании,—перекинувшись затем и на другие страны. В Англии повышение цен было особенно длительным—происходило до середины 17 в.

Рост производительности труда на основе мануфактуры, рост производства, расширение товарооборота в связи с нек-рым усовершенствованием транспорта и т. д.—все это приостановило в 17 в. дальнейшее повышение цен и обусловило нек-рое падение их. Следующая значительная и повсеместная повышательная волна приходится на годы с конца 18 в. до 1815—20 и захватывает почти четверть века. В основном это повышение цен было вызвано факторами пертурбационного порядка: это был период Наполеоновских войн, разрыва торговых связей, блокады Англии, форсирования производства военного снаряжения за счет оголения потребительского рынка и т. д.,—все это не могло не привести к резкому и длительному повышению цен. С 30-х гг. 19 в. капитализм вступил во все более и более резко выражавшееся циклическое развитие, цены наряду с другими экономическими показателями также начали обнаруживать периодически, примерно через десять лет, повторяющиеся колебания. Однако эти колебания происходили на фоне длительных сдвигов в ценах в результате различного рода структурных изменений, лежащих как на стороне товаров, так и на стороне денег.

С 30-х гг. 19 в. начинает проявляться один из таких сдвигов, именно резкая понижательная волна цен, обусловленная в основном действием факторов, лежащих на стороне товаров; толчок к этому снижению был дан глубоким послевоенным кризисом, послевоенной перестройкой и упорядочением хозяйственных отношений. Самым главным моментом при этом была техническая революция в области промышленности и транспорта; задержанная войной в начале 19 в., она развернулась в крупных масштабах в рассматриваемый период. В результате колоссального роста производительности труда началось падение цен. Так, в Англии цена хлопчатобумажной ткани упала с 38 шилл. за ярд в 1799 до 3 шилл. $4^1/_2$ пенсов в 1830 и до 2 шилл. 4 пенсов в 1860. «Падение цен на хлопчатобумажные ткани после введения фабричного тканья начало становиться заметным», — пишет Богарт про США. «В 1815,—приводит он цитату из Уэбстера,—когда хлопчатобумажные материи ткались еще главным образом ручным способом, семья ткача выделывала только четыре ярда ткани в день и цена обыкновенной бельевой ткани была сорок центов за ярд. В 1828 цена упала до 22 центов, а в 1829—до $8^1/_2$ центов». В 1850, когда фабричное производство совершенно отказалось от старинной системы и когда механический ткацкий станок был применен повсюду, цена вследствие механического труда была сведена к 7 центам за ярд («Экономическая история Соединенных Штатов», Москва, 1927, стр. 137—138).

С 1850-х гг. начинается новый сдвиг в ценах в сторону повышения, продолжавшийся до 70-х гг., на фоне которого продолжают развиваться обычные, приблизительно десятилетние циклы. На этот раз повышение цен было вызвано действием факторов, лежавших гл. обр. на стороне денег, именно—внезапным открытием богатейших месторождений золота в Калифорнии в 1848 и Австралии в 1851, разработка к-рых обусловила резкий скачок мирового производства золота.

Табл. 5.—Мировая добыча золота (среднегодовые данные в *кг*; «Jahrbuch für das Deutsche Reich», 1933).

1831—40	20.289
1841—50	54.759
1851—55	199.388
1856—60	201.750
1861—65	185.057

За десять лет, начиная с 1848, было добыто ок. 30% имевшегося тогда мирового запаса золота, а за 1850—1875 было добыто золота столько, сколько было его добыто почти за $2^1/_2$ предшествующих века. Конечно наряду с действием указанного фактора в том же направлении действовали и другие факторы, в частности серия крупных войн—Крымская война, гражданская война в США, Франко-прусская война. Последовавшая затем с 70-х гг. длительная понижательная волна продолжалась почти до конца 19 в. К числу причин необходимо отнести понижение добычи золота, улучшение транспорта, разработку новых земель, развитие производительных сил капитализма, особенно после кризиса 1873.

Табл. 6. Движение цен в 19 и 20 веках.

Годы	Индексы оптовых цен									Конкретные цены					
	США; база: 1910 — 14 = 100						Англия	Франция	Германия	США				Англия	
	общий индекс	фермерские товары	текстильные товары	топливо	металлы	стройматериалы	общий индекс, база: 1901 — 10 = 100			чугун * (долл. за большую т)	пшеница ** (долл. за бушель)	хлопок *** (центов за фунт)	хл.-б. ткани: ситец, Нью Йорк (центов за ярд)	чугун шотланд. (шилл. и пенсов за большую т)	пшеница (шилл. и пенсов за 1 квартер)
1800	133	99	225	159	322	51	—	—	—	35,75	—	—	—	—	—
1801	146	113	236	167	348	55	—	—	—	32,75	—	—	—	—	—
1802	123	84	230	153	301	55	—	—	—	30,75	—	—	—	—	—
1803	129	83	232	152	290	53	—	—	—	29,25	—	—	—	—	—
1804	139	89	252	182	300	56	—	—	—	29,75	—	—	—	—	—
1805	149	106	270	196	309	58	—	—	—	30,75	—	—	—	—	—
1806	143	95	280	153	328	58	—	—	—	35,75	—	—	—	—	—
1807	139	79	274	161	327	59	—	—	—	38,75	—	—	—	—	—
1808	130	81	279	148	336	57	—	—	—	40,00	—	—	—	—	—
1809	142	83	323	147	350	60	—	—	—	40,00	—	—	—	—	—
1810	145	90	278	167	332	59	—	—	—	38,00	—	—	—	—	—
1811	137	82	243	166	325	57	—	—	—	44,00	—	—	—	—	—
1812	143	81	257	185	356	58	—	—	—	47,50	—	—	—	—	—
1813	180	104	291	334	419	63	—	—	—	47,25	—	—	—	—	—
1814	221	112	300	525	464	69	—	—	—	46,00	—	—	—	—	—
1815	189	117	300	318	399	76	—	—	—	53,75	—	—	—	—	65/7
1816	153	119	274	190	310	68	—	—	—	50,25	—	—	—	—	78/6
1817	146	126	268	141	277	60	—	—	—	47,00	2,25	26,4	—	—	96/11
1818	145	117	275	149	279	56	194	—	—	42,25	2,00	33,9	—	—	86/3
1819	132	87	233	162	285	55	165	—	—	36,50	1,26	24,0	—	—	74/6
1820	114	68	211	157	270	53	153	153	—	35,00	0,75	17,4	—	—	67/10
1821	111	64	215	142	261	50	145	143	—	35,00	0,81	16,1	—	—	56/1
1822	115	70	218	138	257	50	138	138	—	35,00	0,70	16,6	—	—	44/7
1823	109	64	209	131	247	49	141	143	—	35,25	1,32	11,8	—	—	53/4
1824	107	61	191	133	242	48	145	133	—	40,00	1,02	15,4	—	—	63/11
1825	125	67	198	131	279	50	160	146	—	46,75	1,03	20,9	—	—	68/6
1826	114	62	188	138	269	52	137	136	—	46,50	0,86	12,2	—	—	58/8
1827	109	59	186	137	243	51	133	134	—	39,25	0,67	10,0	—	—	58/6
1828	107	58	190	138	234	51	133	129	—	35,00	0,76	10,7	—	—	60/5
1829	102	59	182	133	227	49	129	130	—	35,00	1,59	10,0	—	—	66/3
1830	98	58	181	116	209	47	124	130	—	35,00	1,02	9,9	—	—	64/3
1831	102	61	179	112	209	49	126	124	—	35,00	1,30	9,1	—	—	66/4
1832	104	63	161	137	212	49	122	125	—	35,00	1,06	9,9	—	—	58/8
1833	106	69	162	111	205	51	124	126	—	38,25	0,92	11,1	—	—	52/11
1834	101	64	161	101	201	52	123	128	—	30,25	1,07	12,8	—	—	46/2
1835	114	75	170	111	206	52	126	132	—	30,25	1,08	16,8	—	—	39/4
1836	130	89	177	130	241	53	139	135	—	41,50	1,00	16,8	—	—	48/6
1837	123	84	167	130	243	70	128	126	—	41,25	1,57	14,2	—	—	55/10
1838	116	82	157	121	219	70	135	131	—	32,20	1,29	10,3	—	—	64/7
1839	118	86	159	122	220	70	141	130	—	30,00	1,50	14,8	—	—	70/8
1840	97	65	146	105	204	65	141	135	—	32,75	0,95	8,6	—	—	66/4
1841	94	64	140	111	204	67	137	134	—	28,50	0,95	10,2	—	—	64/4
1842	82	53	132	94	183	62	124	131	—	28,00	1,12	8,1	—	—	57/3
1843	79	48	114	87	172	58	113	121	—	26,75	0,85	6,2	—	—	50/1
1844	82	52	125	90	179	59	115	118	—	28,25	0,90	8,1	—	—	51/3
1845	86	58	125	96	189	64	119	121	—	32,25	0,86	5,9	—	—	50/10
1846	86	58	122	88	191	64	122	129	—	31,25	1,04	7,8	—	—	54/8
1847	92	72	117	90	186	61	130	136	—	31,50	1,37	10,1	6,01	—	69/9
1848	82	59	113	93	170	61	107	112	—	28,50	1,31	7,6	4,35	40/4	50/6
1849	84	62	111	93	155	58	101	111	—	24,50	1,14	6,5	4,58	45/6	44/3
1850	88	71	116	95	147	61	105	111	—	20,87	1,06	12,34	5,19	44/2	40/3
1851	87	71	115	87	141	61	102	110	—	21,37	1,00	12,14	4,59	39/9	38/6
1852	91	77	113	93	144	64	107	119	—	22,62	0,95	9,50	4,70	45/1	40/9
1853	103	83	119	102	186	67	130	139	—	36,12	1,12	11,02	6,15	62/3	53/3
1854	113	93	124	121	191	70	139	148	—	36,87	1,55	10,97	5,81	79/8	72/5
1855	114	98	125	102	176	71	138	154	—	27,75	1,66	10,39	5,11	70/9	74/8
1856	115	84	129	97	174	73	138	156	—	27,12	1,85	10,30	5,76	72/6	69/2
1857	123	95	138	97	173	73	143	151	—	26,37	1,53	13,51	5,98	69/2	56/4
1858	104	76	123	90	154	67	124	137	—	22,25	1,02	12,23	5,60	54/4	44/2
1859	104	82	120	93	150	64	128	137	—	23,37	0,95	12,08	5,67	51/9	43/9
1860	102	77	119	98	149	65	135	144	—	22,75	0,98	11,00	5,44	53/6	53/3
1861	101	75	120	80	152	63	132	142	—	20,25	1,23	13,01	5,33	49/3	55/4
1862	135	86	147	87	180	69	138	142	—	23,87	1,14	31,29	9,81	53/0	55/5
1863	182	113	206	125	236	88	141	143	—	35,25	1,29	67,21	15,20	55/9	44/9
1864	253	162	264	197	354	114	143	141	—	59,25	1,33	101,50	23,42	57/3	40/2
1865	211	148	266	214	306	118	138	132	—	46,12	1,95	83,38	20,24	51/9	41/10
1866	185	140	245	160	278	128	139	134	—	46,87	1,41	43,20	14,13	60/6	49/11
1867	169	133	220	144	248	120	137	131	—	44,12	1,27	31,59	9,12	53/6	64/5
1868	167	138	197	149	225	116	135	132	—	39,25	1,90	24,85	8,18	52/9	63/9
1869	162	128	194	166	227	110	134	130	—	40,62	0,84	29,01	8,30	53/3	48/2
1870	143	112	179	134	200	101	131	133	—	33,25	0,84	23,98	7,14	54/4	46/11
1871	135	102	170	152	203	102	137	138	—	35,12	1,09	16,95	7,11	88/11	56/8
1872	145	108	177	153	257	107	149	144	—	48,87	1,11	22,19	7,88	101/10	57/0
1873	140	103	175	148	243	106	152	144	—	42,75	1,03	20,14	6,69	117/3	58/8
1874	131	102	151	135	194	101	139	132	—	30,25	0,98	17,95	5,57	87/6	55/9
1875	124	99	141	128	175	90	131	129	—	25,50	0,86	15,46	3,33	65/9	45/2
1876	112	89	138	127	157	84	130	130	—	22,25	0,92	12,98	3,10	58/6	46/2
1877	108	89	125	108	141	80	128	131	—	18,87	1,21	11,82	5,38	54/4	56/9
1878	92	72	115	93	126	72	119	120	—	17,62	0,95	11,22	4,44	48/5	46/5
1879	93	72	114	80	134	74	113	117	97	21,50	0,99	10,84	4,93	47/0	43/10

Продолжение.

Годы	Индексы оптовых цен									Конкретные цены					
	США; база: 1910 — 14 = 100						Англия	Франция	Германия	США				Англия	
	общий индекс	фермерские товары	текстильные товары	топливо	металлы	стройматериалы	общий индекс, база: 1901 — 10 = 100			чугун * (долл. за большую т)	пшеница ** (долл. за бушель)	хлопок *** (центов за фунт)	хл.-б. ткани: ситец, Нью Йорк (центов за ярд)	чугун шотланд. (шилл. и пенсов за большую т)	пшеница (шилл. и пенсов за 1 квартер)
1880	104	80	128	92	166	81	120	120	110	28,50	1,05	11,51	4,51	54/6	41/4
1881	106	89	119	91	150	83	116	117	105	25,12	1,15	12,03	3,95	49/1	45/4
1882	112	99	119	92	157	88	115	114	100	25,75	1,18	11,56	3,76	49/4	45/1
1883	102	87	116	89	144	85	112	110	99	22,37	1,02	11,88	3,60	46/9	41/7
1884	94	82	109	77	124	84	104	101	90	19,87	0,83	10,88	3,36	42/1	35/8
1885	86	72	105	72	109	81	98	99	85	18,00	0,88	10,45	3,12	41/10	32/10
1886	82	68	100	70	110	82	94	95	80	18,71	0,76	9,28	3,31	39/11	31/0
1887	85	71	98	70	119	81	93	92	80	20,92	0,75	10,21	3,33	42/3	32/6
1888	87	75	98	72	121	80	96	96	87	18,88	0,88	10,03	3,81	39/11	31/10
1889	83	67	99	71	116	81	98	100	96	17,75	0,86	10,65	3,81	47/9	29/9
1890	83	71	103	72	123	84	98	100	102	18,40	0,89	11,07	3,34	49/7	31/11
1891	82	76	97	70	108	80	98	98	109	17,52	0,96	8,60	2,95	47/2	37/0
1892	75	69	98	66	98	76	93	95	96	15,75	0,78	7,71	3,39	41/10	30/3
1893	77	72	96	67	90	75	93	94	89	14,52	0,68	8,56	3,30	42/4	26/4
1894	67	63	82	65	77	72	86	87	82	12,66	0,57	6,94	2,75	42/8	22/10
1895	69	62	79	76	83	70	85	85	80	13,10	0,62	7,44	2,86	44/5	23/1
1896	65	56	77	75	83	70	83	82	81	12,95	0,67	7,93	2,60	46/10	26/2
1897	64	60	76	64	76	68	85	83	88	12,10	0,86	7,00	2,48	—	30/2
1898	67	63	80	65	77	72	87	86	93	11,66	0,90	5,91	2,06	—	34/0
1899	76	64	85	78	117	79	93	93	94	19,36	0,72	6,88	2,69	63/9	25/8
1900	86	71	95	88	115	84	102	99	100	19,98	0,76	9,25	3,21	69/1	26/11
1901	82	74	85	85	109	80	96	95	93	15,87	0,72	8,75	2,84	53/9	26/9
1902	89	82	88	98	107	82	94	94	93	22,19	0,75	9,00	3,11	51/6	28/1
1903	88	78	94	114	106	85	94	96	92	19,92	0,83	11,18	3,25	52/3	26/9
1904	85	82	94	101	94	82	96	94	95	15,57	1,00	11,75	3,44	51/5	28/4
1905	89	79	96	94	101	87	98	98	99	17,88	0,88	9,80	3,13	53/6	29/8
1906	92	80	104	99	120	98	105	104	101	20,98	0,77	11,50	3,63	58/9	28/3
1907	99	87	113	103	129	103	109	109	113	23,89	0,90	12,10	4,62	63/6	30/7
1908	91	87	97	102	101	94	100	101	106	17,33	0,96	10,62	3,50	56/1	32/0
1909	97	98	100	98	99	94	101	101	106	17,30	1,10	12,68	3,60	55/1	36/11
1910	102	104	104	90	100	100	107	108	103	16,87	1,02	15,11	3,80	56/1	31/8
1911	95	94	99	89	95	100	109	113	109	15,20	0,90	13,01	3,50	53/5	31/8
1912	100	102	99	97	105	101	116	118	123	15,98	1,03	11,52	3,80	64/2	34/9
1913	102	100	102	116	106	103	116	116	113	16,56	0,88	12,80	3,80	65/6	31/8
1914	98	100	97	107	94	96	116	118	120	14,59	1,08	11,13	3,00	57/1	31/11
1915	103	100	96	98	101	97	148	162	161	15,15	1,13	10,14	2,90	71/2	53/11
1916	131	118	125	141	137	123	186	218	173	21,20	1,68	11,45	4,20	90/0	58/5
1917	201	181	175	200	177	160	239	302	203	40,80	2,25	23,49	6,60	95/7	75/9
1918	214	208	244	207	160	179	262	392	246	35,56	2,22	31,70	1,10	101/0	72/9
1919	217	221	240	198	153	209	280	412	471	32,75	2,24	32,25	9,90	143/1	72/10
1920	231	211	293	311	175	272	338	589	1.686	46,74	2,23	33,89	12,60	211/11	80/7
1921	126	124	168	184	138	177	217	399	2.169	24,74	1,25	15,07	5,10	168/6	72/9
1922	146	132	178	204	121	176	179	378	38.799	27,07	1,14	21,17	6,60	99/10	47/10
1923	158	138	198	185	128	197	177	484	—	28,08	1,02	29,30	7,50	108/0	42/2
1924	151	110	190	175	125	185	191	565	155	22,69	1,58	28,70	6,80	96/8	49/3
1925	157	154	192	183	121	184	185	636	160	22,94	1,64	23,50	6,60	83/4	52/2
1926	146	141	178	190	117	181	173	812	152	23,13	1,38	17,50	5,20	87,2	53/3
1927	139	139	170	168	113	172	167	713	155	21,69	1,40	17,60	5,50	80/5	49/3
1928	143	149	170	160	114	171	164	716	158	21,03	1,38	20,00	5,80	69/9	44/8
1929	141	147	161	158	118	173	156	706	155	21,93	1,30	19,10	5,20	74/0	42/2
1930	118	124	143	149	108	163	131	615	111	20,18	0,86	13,60	4,20	76/0	34/3
1931	90	91	118	128	99	144	113	523	125	17,41	0,52	8,60	3,30	71/0	24/0
1932	—	68	99	133	94	130	—	—	—	15,09	—	6,40	—	68/2	25/0

Примечания: * С 1850 по 1907—цена на «Foundry», № 1, Филадельфия; с 1908—«Foundry», № 2, Филадельфия.
** С 1800 по 1868 — средняя экспортная цена; с 1869—цена на Red Winter, № 2, Чикаго; до 1899—цены за календарные годы, с 1899—за хозяйств. год, начинающийся с 1 июля.
*** С 1850—средняя цена за календарные годы в Нью Йорке.

Источники:
Индексы оптовых цен США: Stoker H. M., Wholesale prices for 213 years, 1720 to 1932 (Cornelle-University Agricultural Experiment Station, Ithaca, New York, 1932).
Индексы оптовых цен Англии, Франции, Германии: «Annuaire statistique» (Statistique générale de la France).
Конкретные цены: «Statistical Abstract of the United States»: Metal Statistics (New York) и др. США—хлопчатобумажные ткани: «Statistical Abstract of the United States», 1907, 1923 etc. Англия—пшеница: с 1815 до 1911, Commerce and Industry (Statistical tables), L., 1919; с 1915 «Journal of the Royal Statistical Society»; чугун: «Journal of the Royal Statistical Society».

С конца 19 в. снова начинается сдвиг в сторону повышения цен. В начале он был обусловлен гл. обр. новым скачком в добыче золота в связи с открытием богатейших залежей золота в Южной Африке.

Табл. 7.—Мировая добыча золота
(среднегодовые данные в *кг*).

Годы	Добыча
1891—95	245.175
1896—1900	387.143
1901—05	485.424
1906—10	652.290

К этому фактору присоединились особенности образования Ц. в эпоху монополистического капитализма, в к-рую последний вступил с конца 19 в. (см. *Цена монопольная*). Мировая империалистская война с ее всеобщим разорением, с ее разрухой и инфляцией была периодом бешеного подъема цен. Высокие военные цены держались вплоть до кризиса 1921. После кризиса 1921 при наличии нек-рых колебаний понижательная тенденция снова восстановилась, закончившись катастрофическим падением Ц. во время мирового экономического кризиса. По ряду конкретных товаров мировой экономический кризис снизил Ц. до уровня 19 и начала 20 вв., в целом же снижение цен не достигает их довоенного уровня.

Лит.: Lamprecht K., Deutsches Wirtschaftsleben im Mittelalter, B. II, Lpz., 1886; Hanauer A., Études économiques sur l'Alsace ancienne et moderne..., 2 vls, Strassbourg, 1876—78; Wiebe G., Zur Geschichte der Preisrevolution des 16 und 17 Jahrh., Leipzig, 1895; Inama-Sternegg C. T., Beiträge zur Geschichte der Preise, W., 1874; Rogers J. E. T., Agriculture and Prices in England (1259—1793), 7 vls, Oxford, 1866—1902; Schoenhof J., A History of Money and Prices (Being an Inquiry into their Relations from the 13-th Century to the Present Time), L., 1896; Helferich J., Von den periodischen Schwankungen im Werth der edeln Metalle, von der Entdeckung Amerikas bis zum Jahre 1830, Nürnberg, 1843; Shaw W. A., The History of Currency, 1252 to 1894, London, 1895; Soetbeer A., Edelmetall-Produktion und Werthverhältnis zwischen Gold und Silber seit der Entdeckung Amerika's bis z. Gegenwart, Gotha, 1879; Sommerlad Th., Zur Geschichte der Preise, в кн.: Handwörterbuch der Staatswissenschaften, B. VI, 4 Aufl., Jena, 1925. *М. Батуев.*

ЦЕНА ЗЕМЛИ, см. *Земельные цены.*

ЦЕНА МОНОПОЛЬНАЯ, форма проявления цены производства в эпоху монополистич. капитализма. В отличие от цены производства эпохи промышленного капитала, равной издержкам производства плюс средняя прибыль, монополистическая цена складывается из цены производства плюс монополистическая сверхприбыль. Выявление источников последней является одной из узловых проблем в анализе монопольной цены. Говоря о возможных источниках монополистической сверхприбыли (в те годы, когда категория монопольной цены находилась еще в зародышевом состоянии), Маркс писал, что «монопольная цена известных товаров лишь перенесла бы часть прибыли производителей других товаров на товары с монопольной ценой... возможно также понижение заработной платы ниже стоимости рабочей силы» («Капитал», т. III, ч. 2). Тенденция нормы прибыли к выравниванию и превращению в среднюю прибыль наталкивается при монополии на бо́льшие трудности, чем это было в домонополистическом капитализме. Колоссальные размеры основного капитала, характерные для высокоразвитого капитализма, монополии и высокие таможенные барьеры, оберегающие монополистов данной страны от заграничной конкуренции, замедляют перелив капитала, а следовательно и выравнивание нормы прибыли. Отклонение цен в монополистическом капитале от среднего уровня цены производства становится более длительным, чем в домонополистическом капитализме; монополистические объединения продают свои товары обычно по ценам выше цены производства.

Важнейшим составным элементом монополистической сверхприбыли является добавочная прибыль, получаемая за счет усиления эксплоатации рабочего класса как путем снижения номинальной заработной платы, удлинения рабочего дня и повышения интенсивности труда, так и путем снижения реальной заработной платы благодаря росту дороговизны (присущему периоду монополий) при отсутствии соответствующего роста зарплаты в ее денежном выражении.

Другим источником сверхприбыли является прибыль, полученная путем перераспределения прибыли между монополистами и необъединенными капиталистами («дикими», аутсайдерами и т. д.). Способы этого перераспределения весьма многообразны. Например капиталисты-немонополисты, которые заняты переработкой монопольного сырья, переплачивают за него монополистам.

Третьим источником монопольной сверхприбыли является неэквивалентный обмен между монополистами и некапиталистическими товаропроизводителями (в особенности между монополистами и колониальным крестьянством). Монополии реализуют среди крестьян свои товары по высоким ценам и получают необходимое сырье по искусственно сниженным ценам, извлекая т. о. значительную долю производимого простыми товаропроизводителями продукта в форме монопольной сверхприбыли. Так. обр. характерной особенностью монополистического капитализма является разрыв между ценами на монопольные товары, с одной стороны, и немонопольными,—с другой. Среди немонопольных товаров на наиболее низком уровне держатся в особенности цены на колониальное сырье. Это положение особенно ярко выявилось во время мирового экономического кризиса 1929—1933, когда медленнее всего происходило падение цен монопольных товаров, быстрее же всего падали цены на с.-х. товары, что приводило к массовому разорению крестьянства и способствовало (в числе прочих причин) затягиванию экономического кризиса и углублению аграрного кризиса.

Было бы неправильно рассматривать монополистическую сверхприбыль данного объединения как твердую, заранее данную величину, зависящую в своем размере от сознательной, регулирующей воли руководителей монополии. Такая точка зрения означала бы признание за той или иной монополией абсолютной власти над рынком, отрицание конкурентной борьбы при господстве монополии. На самом же деле известно, что «монополии, вырастая из свободной конкуренции, не устраняют ее, а существуют над ней и рядом с ней, порождая этим ряд особенно острых и крутых противоречий, трений и конфликтов» (Ленин, Соч., т. XIX, стр. 142).

Анархия производства при монополистическом капитализме не только не ослабевает благодаря господству монополий, но даже усиливается (см. *Кризисы*, *Империализм*). Основным законом и здесь продолжает действовать стихийный закон трудовой стоимости, проявляющейся в условиях капитализма в форме *цены производства* (см.). Сумма цен всех производимых товаров в монополистическом капитализме, как и при домонополистическом, равна совокупной стоимости их. Конкурентная борьба монополии с аутсайдерами, с одной стороны, и жестокая борьба монополистов между собой,—с другой, ограничивают тенденцию к взвинчиванию монопольных цен и приводят к переливу капитала из менее прибыльных отраслей в более прибыльные. Таким образом тенденция к выравниванию нормы прибыли действует несмотря на то, что осуществление ее наталкивается, как мы видели, на ряд трудностей, вызванных господством монополий.

Яркими образцами социал-фашистских теорий монопольной цены являются теории Гильфердинга и Брауналя. Оба они исходят из теории организованного капитализма. Гильфердинг (в «Финансовом капитале») усматривает в современном капитализме существование двух совершенно изолированных друг от друга самостоятельных секторов: объединенного и необъединенного.

По его мнению, в этой системе единая цена производства как регулятор капиталистического хозяйства отсутствует, так как объединенный сектор регулируется монополистами, произвольно устанавливающими цены товаров, неорганизованный же сектор регулируется ры-

ночной стихией, и цены стремятся тут к уровню издержек производства + ссудный процент (остальную часть прибыли необъединенных капиталистов поглощают монополисты). Отрицание конкуренции в период господства капиталистических монополий лишает Гильфердинга возможности дать научнообоснованную теорию монопольной цены; по его мнению, «эмпирически нетрудно установить монопольную цену; но ее уровень не поддается объективно-теоретическому анализу: его можно понять лишь психологически объективно» (Гильфердинг, Финансовый капитал, М. — Л., 1931, стр. 268.—Разрядка наша.—*А. В.*). Иными словами, Гильфердинг вынужден признаться в своей беспомощности в деле анализа природы монопольной цены.

Вопрос о происхождении монопольной сверхприбыли Гильфердинг сводит к тому, что «повышение картельной цены находит свою границу в том, насколько возможно понижение нормы прибыли в некартелированных отраслях (там же, стр. 272). Таким образом Гильфердингом замазываются такие мощные источники монополистической сверхприбыли, как усиленная эксплоатация рабочего класса и неэквивалентный обмен с некапиталистическими товаропроизводителями.

Браунталь в своем анализе монопольной цены (изложенном в книге «Die Wirtschaft der Gegenwart und ihre Gesetze») совершенно отвлекается от наличия конкуренции при монополистическом капитализме. Монополист является, по мнению Браунталя, неограниченным владельцем рынка. Исходя из всего этого, Браунталь считает, что при господстве монополий закон трудовой стоимости становится недействительным, и уровень монопольных цен зависит исключительно от соотношения спроса и предложения.

Наиболее ярко выраженной правооппортунистической теорией монопольной цены являлась теория т. Бухарина.

Исходя из своей теории организованного капитализма (см. *Организованного капитализма теория*), Бухарин считал, что закон трудовой стоимости теряет свою силу внутри капиталистической страны при господстве монополии. Тут, по его мнению, «рыночные цены назначаются государством» (Теория империалистического государства). На точке зрения Бухарина стоял Преображенский, по мнению к-рого при господстве капиталистических монополий плановое начало берет верх над стихией, происходит замещение закона ценности, закон стоимости «частично замещается той формой организации производства и распределения, до которой вообще может подняться капитализм, оставаясь капитализмом» (Преображенский, Новая экономика, т. I, ч. 1, М., 1926, стр. 132). Благодаря этому и «экономическая необходимость пробивает себе здесь дорогу в значительной степени иначе, чем при законе ценности» (там же).

При характеристике монопольной цены на ложной позиции стоит Спектатор в своей книге «Введение в изучение мирового хозяйства». Спектатор исходит из того положения, что период господства монополии характеризуется постоянным превышением спроса над предложением, благодаря чему рыночная стоимость определяется издержками производства на наихудших предприятиях. Монополии, у к-рых органический состав капитала выше, чем у аутсайдеров, получают добавочную прибыль, «картельную ренту», которая, по мнению Спектатора, и составляет монопольную сверхприбыль. Так. обр. Спектатором смазывается вся специфичность ценообразования при господстве монополии, монопольная сверхприбыль им сводится к обычной сверхприбыли предприятия с высоким органическим составом капитала. Давая общую оценку монополистическому капитализму, Спектатор стоит на апологетической позиции, согласно к-рой монополистический капитализм является периодом непрерывного процветания, в то время как на самом деле при империализме, как известно, противоречия капиталистической системы обостряются и достигают своего апогея.

Лит.: Маркс К., Капитал, т. III, ч. 1 и 2, 8 изд., М., 1932; Ленин В. И., Империализм, как высшая стадия капитализма, Соч., т. XIX, 3 изд., Москва—Ленинград, 1929; Сталин И., О отчетный доклад XVII съезду партии о работе ЦК ВКП(б), М., 1934; Гильфердинг Р., Историческая тенденция финансового капитала, [М.], 1931, гл., XV; Бухарин Н. И., Мировое хозяйство и империализм, М.—Л., 1927; его же, Теория организованной бесхозяйственности, 2 изд., М., 1930; Спектатор М. И., Введение в изучение мирового хозяйства, М.—Л., 1928; Блюмин И., Теория Курно, «Вестник Коммунистической академии», Москва, 1927, № 19—20; Дашковский И. К., Рынок и цена в современном хозяйстве, Харьков, 1925; Гобсон Д. А., Развитие современного капитализма, Москва—Ленинград, 1926, гл. IX; Преображенский Е. А., Новая экономика, Москва, 1926; Варга Е., Экономика капитализма в период заката после стабилизации, Москва—Ленинград, 1928; его же, Кризис и падение цен, «Мировое хозяйство и мировая политика», Москва, 1930, № 10; Развитие и перспективы мирового экономического кризиса, «Большевик», М., 1930, № 23—24; Губерман С. Е., К теории капиталистического рынка и кризиса, Москва, 1929; Герцбах М. И., Международные монополии, Москва, 1930, ч. 1, гл. I—II; Организованный капитализм, издание Института мирового хозяйства и мировой политики, 2 издание, Москва, 1930; Ильюхов Н., К теории монопольной цены, «Проблемы мирового хозяйства», Москва, 1931, № 1—2; Слуцкина С., К теории монопольной цены, «Проблемы экономики», Москва, 1932, № 2—3.

А. Вейсман.

ЦЕНА ПРОИЗВОДСТВА, превращенная форма *стоимости* (см.) в условиях капиталистического производства. Ц. п. товара равна стоимости издержек его производства (см. *Издержки производства*) плюс средняя *прибыль* (см.) на весь капитал, авансированный для производства данного товара. Превращение стоимости в Ц. п. происходит благодаря тому, что товар становится продуктом капитала. Стоимость товара в действительности и стоимость его для капиталиста—вещи разные. Действительная стоимость товара измеряется количеством затраченного на его производство общественно-необходимого рабочего времени. Она заключает в себе затраты *постоянного капитала* (см.), возмещение *переменного капитала* (см.) и сверх того произведенную рабочим прибавочную стоимость. Для капиталиста же производство товара состоит лишь из затрат капитала, постоянного и переменного, прибавочная же стоимость ему ничего не стоит. С точки зрения капиталиста прибавочная стоимость является чем-то, лежащим вне затрат на производство товара; она представляет собой с этой точки зрения надбавку, превышение цены товара над издержками его производства.

В издержках производства скрыто всякое различие между постоянным и переменным капиталом; и тот и другой выступают просто как затраты, переносимые на продукт, хотя в действительности переносится только стоимость затрат постоянного капитала. Стоимость рабочей силы для капиталистов, захваченных процессом конкуренции, выступает только как стоимость одного из вещественных факторов производства, к-рый имеет такое же отношение к производству стоимости, как и все другие вещественные элементы — машины, здания, сырье и т. д. Эта ложная видимость укрепляется превращением стоимости рабочей силы в заработную плату, благодаря чему весь труд рабочего кажется оплаченным (см. *Заработная плата*). Но раз труд, так же как и другие элементы капитала, представляется оплаченным, то теряется совершенно действительный источник прибавочной стоимости, заключенной в товаре. Связь между этой последней и трудом разрывается, и прибавочная стоимость выступает как порождение всего авансированного капитала, как прибыль. «Так как при кажущемся образовании издержек производства не видно никакого различия меж-

ду постоянным и переменным капиталом, то источник изменения стоимости, совершающегося во время процесса производства, приходится перенести с переменной части капитала на весь капитал. Так как на одном полюсе цена рабочей силы является в превращенной форме заработной платы, то на противоположном полюсе прибавочная стоимость является в превращенной форме прибыли» (Маркс, Капитал, т. III, 8 изд., стр. 10).

Прибыль первоначально выступает как отношение прибавочной стоимости ко всему капиталу. Это отношение есть *норма прибыли* (см.). Норма прибыли одинаковых по своим размерам капиталов будет различной, если их органический состав будет разным. Она будет больше в предприятиях с низким органическим составом, меньше—в предприятиях с высоким органическим составом капитала. То же самое произойдет с нормой прибыли в случае различия в норме эксплоатации. Равные капиталы, имеющие различную норму эксплоатации, реализуют разной величины норму прибыли. Она будет выше в предприятиях с высокой нормой эксплоатации, ниже в предприятиях с низкой нормой эксплоатации. Норма прибыли будет также различной, если оборот капитала будет не одинаков. В предприятиях с быстрым оборотом капитала норма прибыли будет выше по сравнению с предприятиями с более медленным оборотом капитала. Как бы ни складывалось соотношение перечисленных условий, несомненно одно: т. к. первоначально органический состав разных капиталов не одинаков, то и норма их прибыли различна. Но именно из этого различия норм прибыли вытекает конкуренция капиталов за вложение их в ту или иную отрасль производства. Результатом же конкуренции капиталов является установление общей нормы прибыли на авансированный каждым капиталистом капитал. Средние цены товаров выравниваются по этой общей норме прибыли, и таким образом стоимость товаров превращается в цену производства.

Для пояснения этого процесса возьмем в качестве примера три группы капиталов, различных по своему органическому составу, приложенных в различных сферах производства и первоначально продающих свои товары по стоимости. Стоимость товаров, произведенных этими капиталами, при предположении, что норма эксплоатации всюду одинакова, а стоимость постоянного капитала целиком переходит в произведенный продукт, может быть представлена следующим образом (c — перенесенная стоимость постоянного капитала, v—возмещение переменного капитала, m — прибавочная стоимость, p^1—норма прибыли):

1) $80c + 20v + 20m$; p^1 20%
2) $70c + 30v + 30m$; p^1 30%
3) $60c + 40v + 40m$; p^1 40%

Таким образом при продаже товаров, произведенных капиталами различного органического состава, по их стоимости норма прибыли на авансированный капитал будет различна. Исторически это положение соответствует такой стадии развития товарного хозяйства, когда капиталистическое производство уже имеет место в отдельных отраслях, но капитал не овладел еще всем общественным производством в целом. В этот период, во-первых, очень слабо развита конкуренция капиталов благодаря тому, что капиталистическое производство является в большинстве случаев особой привилегией; во-вторых, преобладающую роль играет не машина, а ручной труд, и стоимость капиталистически произведенных товаров немногим отличается от стоимости продуктов ремесленного труда; в-третьих, слабое развитие транспорта определяет слабую связь между отдельными рынками сбыта и нестроту цен.

В такой исторической обстановке конкуренция капиталов за вложение в ту или иную отрасль производства отступает на задний план по сравнению с конкуренцией внутри каждой отдельной отрасли производства; в итоге несмотря на наличие капитала товары продолжают продаваться по их стоимости и отдельные капиталы в различных отраслях получают различные, неравные между собой нормы прибыли. Но развитие капиталистического производства, ломка старого цехового уклада (см. *Цехи*), вытеснение ручного труда машиной, концентрация производства и следовательно рост разделения труда между отдельными предприятиями, создание мирового рынка—все это приводит капиталы различных отраслей производства в самое тесное соприкосновение, развивает и обостряет конкуренцию между ними, усиливает подвижность капиталов и переход их из одной отрасли в другую. Конкуренция между капиталами различных сфер приводит к выравниванию цен по общей норме прибыли. В результате этого выравнивания цены закономерно отклоняются от величины стоимости товара. В нашем примере при условии реализации одной и той же нормы прибыли общая норма прибыли составит 30%, т. к. весь общественный капитал составляет 300 (210+90), и вся прибавочная стоимость — 90. Следовательно, если выравнять цены товаров по ценам их производства, то получается следующий ряд:

Цена производства	Стоимость	Отклонение цены производства от стоимости
1) $80c + 20v + 30p = 130$	120	+10
2) $70c + 30v + 30p = 130$	130	—
3) $60c + 40v + 30p = 130$	140	−10
390	390	

Как видим, товары 1-й группы, т. е. той, где органический состав капитала выше среднего, продаются выше их стоимости (в нашем примере на 10), зато товары 3-й группы (т. е. той, где этот состав ниже среднего) продаются на столько же ниже их стоимости. Вся продукция всего общественного капитала, взятая в целом, продается по ее стоимости. По стоимости же продаются и товары 2-й группы, т. е. той, где органический состав капитала данной отрасли совпадает со средним органическим составом всего общественного капитала, взятого в целом. Таким образом Ц. п. не произвольна, а во всех своих элементах определяется стоимостью. Стоимость есть ключ к раскрытию закона образования цены производства и в то же время база, вокруг к-рой последняя колеблется. Она является не только историческим, но и логическим ее предшественником. Цена производства есть модифицированная стоимость, и она может быть понятна лишь на основе закона стоимости. Однако для того, чтобы развить цену производства из стоимости, необходимы были два условия, недостижимые для домарксовой политической экономии. Во-первых, стоимость товара должна была быть последовательно представлена как овеществление абстрактного труда. Во-вторых, прибавочная сто-

имость должна была быть исследована независимо от ее различных конкретных форм, как прибыль, рента, процент и т. д.

Адам Смит, постоянно нарушая первое условие, подменял определение стоимости рабочим временем, определением ее «стоимостью» самого труда. Отсюда его вывод о том, что определение стоимости рабочим временем недействительно при капитализме, где «стоимость» труда (заработная плата) есть лишь часть стоимости продукта. А. Смит рассматривает поэтому «естественную цену» в условиях капитализма или Ц. п. как нечто несовместимое со стоимостью, определяемой количеством труда. «Естественная цена» у него сама составляется из естественной заработной платы, естественной прибыли и естественной земельной ренты. Но т. к. А. Смит не может вывести эти части «естественной цены» из своего понимания стоимости, то он пытается определить их независимо от стоимости. Нечего и говорить, что эта попытка терпит крах, и Ц. п., отменяющая, по А. Смиту стоимость, оказывается научно необоснованной.

Рикардо пытается вывести экономическую науку из тупика и более последовательно, критикуя Смита, придерживается определения стоимости количеством труда, а не «стоимостью» последнего. Но он также не довел до конца анализ двойственного характера труда и не осуществил второго условия—не смог рассмотреть прибавочную стоимость независимо от ее особых форм. Рикардо отождествляет прибавочную стоимость и прибыль, предполагает данной общую норму прибыли и стремится только доказать, что наличие этой общей нормы не противоречит обмену по стоимости. Отклонение «естественной цены» от стоимости Рикардо признает лишь как исключение, напр. в виде неодинакового влияния изменений заработной платы на цены товаров, произведенных капиталами различного органического состава. Он не разрешил видимого противоречия между законом стоимости и общей нормой прибыли, а только обошел его. Критика теории Рикардо сумела поэтому использовать признание им общей нормы прибыли как аргумент против его теории стоимости. И вплоть до Маркса казалось неразрешимой загадкой, как на основе теории стоимости может быть развита отклоняющаяся от нее «естественная» рыночная цена. Маркс, разрешив эту загадку, одновременно теоретически обосновал такой исключительно важный для революционной практики факт, как современную эксплоатацию класса рабочих классом капиталистов. Теория Ц. п. Маркса доказывает, что рабочего эксплоатирует не только «свой» хозяин, но и руками этого хозяина все капиталисты, вместе взятые. В самом деле капиталы более низкого органического состава, чем средний общественный, не реализуют всей произведенной ими прибавочной стоимости. Часть ее реализуется капиталами более высокого органического состава, и именно благодаря этому все капиталы реализуют среднюю прибыль. Поэтому все капиталы столь же кровно заинтересованы в эксплоатации рабочих, нанятых другими капиталами, как и в эксплоатации собственных рабочих. «Капиталисты, — говорит Маркс,—обнаруживая столь мало братских чувств при взаимной конкуренции друг с другом, составляют в то же время поистине масонское братство в борьбе с рабочим классом как целым» (М а р к с, Капитал, том III, 8 издание, стр. 133).

Учение Маркса о Ц. п., опубликованное в III томе «Капитала», уже после его смерти вызвало естественно новую серию «опровержений» марксизма. Ряд буржуазных ученых (напр. известный Бем-Баверк, см. *Австрийская школа*) пытался доказать, что Ц. п. несовместима со стоимостью, что стоимость и логически и исторически не является предпосылкой Ц. п. «Маркс... сначала,—писал Бем-Баверк в своей книжке «Критика теории Маркса»,—торжественно заявляет и особо подчеркивает, что в основе меновых отношений лежит только и единственно количество труда... Он строит на исключительной роли количества труда как единственного определяющего основания меновых отношений на протяжении двух томов самые важные теоретические и практические выводы, строит свою теорию прибавочной стоимости и провозглашает анафему капиталистической общественной организации и все это для того, чтобы в третьем томе развить теорию цен производства, которая фактически признает влияние еще и других определяющих оснований». Какие же другие основания, по мнению Бема, Маркс якобы признал в теории цен производства? Этими основаниями для Маркса якобы являются капитал, заработная плата и вещество природы, из к-рого делается товар. Признанием этих оснований Маркс, заключает Бем-Баверк, вступает в противоречие с выводами первого тома, где единственным основанием меновой стоимости признан труд. Ясно, что противоречие между первым и третьим томами «Капитала», о к-ром говорит Бем, является мнимым, ничем не доказанным.

У Маркса и в третьем томе единственным основанием стоимости является абстрактный труд. Но он на капиталистическом базисе выступает непосредственно не в форме стоимости, а в форме цен производства. Объясняется это тем, что товар стал непосредственно не продуктом труда, а продуктом капитала, объясняется это тем, что на капиталистическом базисе издержки производства приняли форму постоянного и переменного капитала, объясняется это тем, что движение труда теперь скрыто за движением капитала и что поэтому издержки производства приняли ложный вид категории, относящейся к производству стоимости, хотя в действительности они никакого отношения к производству новой стоимости не имеют. Эта кажущаяся сторона дела и дала повод Бем-Баверку говорить о противоречии первого и третьего томов «Капитала», о противоречии стоимости и Ц. п. Все эти разговоры, как видно из сказанного, не имеют никакого научного основания. Но благодаря тому, что они направлены против революционных взглядов теории Маркса, эти разговоры нашли большой отклик в лагере буржуазных противников Маркса и их верных помощников—ревизионистов.

Ярким представителем ревизии учения Маркса о Ц. п., протаскивающей по существу взгляды буржуазной критики Маркса, является меньшевик Рубин. Рубин отрицает связь между стоимостью и Ц. п., отрицает стоимость в качестве исторического предшественника Ц. п., отрицает продажу продуктов капитала по стоимости и различие норм прибыли в разных отраслях как историческую и логическую основу выравнивания их в общей средней норме прибыли, пытается вывести последнюю из непосредственного отношения совокупной прибавочной стоимости ко всему общественному капиталу, замазывает раскрываемое Марксом в Ц. п. единство капиталистов в деле эксплоатации рабочего класса.

Основой извращения Маркса Рубиным является утверждение о нематериальности субстанции стоимости и о невозможности поэтому перераспределения прибавочной стоимости между отраслями производства. Еще раньше Рубина с аналогичными «поправками» к теории Маркса выступал Булгаков и получил блестящую отповедь Ленина. «Г. Булгаков,—писал Ленин,—очень недоволен этим объяснением и восклицает: „Что же за вещь такая—эта прибавочная ценность, что ее как сукна, или хлопка, или другого какого-либо товара может хватать или не хватать для покрытия возможного спроса. Прежде всего, это не материальная вещь, это—понятие, служащее для выражения определенного общественного отношения производства" (I, 105). Это противоположение „материальной вещи" „понятию" представляет из себя наглядный образчик той схоластики, которую так любят в настоящее время преподносить под видом „критики". Какое значение могло бы иметь „понятие" о доле общественного продукта, если бы этому понятию не соответствовали определенные „материальные вещи"? Прибавочная ценность есть денежный эквивалент прибавочного продукта, который состоит из определенной доли сукна, хлопка, хлеба и всех прочих товаров» (Л е н и н, Сочинения, т. IX, стр. 196).

Еще более антинаучно и схоластично такое извращение марксизма Рубиным, как отрицание первоначально неравных, но выравниваемых конкуренций норм прибыли. Бессмысленность признания общей нормы прибыли без этой предпосылки, т. е. без увязки ее с теорией стоимости, великолепно вскрыл еще Маркс в III томе «Капитала»: «Предпосылкой их (Ц. п.—*Д. Ю.*) является существование одной общей нормы прибыли, а эта последняя предполагает в свою очередь, что нормы прибыли в каждой отдельной сфере производства уже сами по себе сведены к соответственному количеству средних норм. Эти особые нормы прибыли в каждой сфере производства $= \frac{m}{k}$ и должны быть выведены, как это и сделано в первом отделе настоящей книги, из стоимости товара. Без такого выведения общая норма прибыли (а следовательно и цена производства товара) была бы бессмысленным иррациональным представлением» («Капитал», том III, 8 издание, стр. 102). Именно на таких бессмысленных представлениях и покоятся все попытки буржуазных социал-фашистских экономистов притупить революционное острие учения Маркса о цене производства.

Современный капитализм по своей структуре отличен от того капитализма, при к-ром жил Маркс и экономические законы развития к-рого он исследовал. В современном капитализме господствующей силой является монополия. В этих условиях Ц. п. проявляется не через рыночную цену старого капитализма, а через монопольную цену (см. *Цена монопольная*) и может быть изучена лишь в связи с нею. *Д. Юрков.*

Лит. см. в статье *Стоимость*.

ЦЕНЗ, в древнем Риме, 1) подлежавший обложению капитал, пропорционально к-рому граждане должны были принимать участие в государственных повинностях. На основании Ц. произведено было при *Сервии Туллии* (см.) разделение всего гражданства по *центуриям* (см.). Принципу Ц. следовал и *Август-Октавиан* (см.), когда он разделил гражданство на 3 сословия: сенаторское, всадническое и все остальные граждане, не принадлежащие к первым двум.— 2) Перепись гражданского населения с целью точно определить Ц. каждого гражданина в Риме и в провинциях. Ц. во времена республи-

ки производился каждые 5 лет, во времена же империи определенного срока для производства Ц. не было. Известен Ц., произведенный по всей империи: был начат при Августе, закончен через сто лет при *Траяне* (см.). 3) В феод. Зап. Европе—денежный оброк. См. *Цензивы*.

ЦЕНЗ, в статистике, термин Ц. употребляется в двух смыслах: 1) статистическая перепись (см. *Перепись*) или 2) граница, отделяющая наблюдаемые объекты, обладающие одним или несколькими особыми признаками. Наиболее характерным является Ц. в области промышленной статистики. Так, в дореволюционной России еще в 80-х и 90-х гг. был установлен для промышленности Ц. в 1.000 рублей годовой продукции. Предприятия, дававшие меньшую продукцию, в обследование не включались. Фабричной инспекцией (20 в.) Ц. устанавливался, исходя из количества рабочих в предприятии (примерно 15 рабочих). В капиталистических условиях основной задачей Ц. является отделение капиталистических предприятий от промышленных заведений докапиталистического характера. Ленин критиковал применявшиеся в дореволюционной России Ц. как не достигавшие цели. «У нас,—писал Ленин,—в официальной статистике и литературе вообще под фабрикой разумеют всякое более или менее крупное промышленное заведение с более или менее значительным числом наемных рабочих. Теория же Маркса называет крупной машинной (фабричной) индустрией лишь определенную, именно высшую, ступень капитализма в промышленности. Основной и наиболее существенный признак этой стадии состоит в употреблении для производства системы машин» (Ленин, Развитие капитализма в России, Соч., т. III, стр. 353).

В дореволюционной промышленной статистике Ц. представляет собой комбинацию двух признаков: цензовым промышленным предприятием является предприятие с числом рабочих не меньше 30 или имеющее двигатель и при этом не меньше 16 рабочих. В отдельных отраслях допускались при этом те или иные отклонения от этой формулировки—так напр., горнозаводская пром-сть считалась цензовой независимо от числа рабочих и т. д. Задачей советского Ц. внутри обобществленного сектора было выделение крупной машинной индустрии, являющейся основой строительства социализма. В целях приближения к разрешению этой задачи, в обследовании напр. 1928/29, был выделен особый высокий Ц. Предприятия, им выделенные, обследовались по более детальной программе. Этот крупный Ц. исходил из размера основных фондов (по разным отраслям по-разному—от 250 тыс. руб. до 1 млн.). Выделение цензовой пром-сти в условиях обобществления пром-сти не преследовало цели выделения социально различных объектов, т. к. в СССР имеется возможность и без Ц. установить социальную природу предприятия без помощи каких-либо косвенных признаков. Ц. помогал выделению более крупной машинной индустрии, изучение к-рой представляло большой интерес и облегчалось лучшей постановкой учета на этих предприятиях.

Промышленная статистика не является единственной областью применения Ц. Ц. применяется и при выделении т. н. сверхлимитных строек в строительной статистике и т. д. и т. д. Часто применение Ц. преследует задачу получения статистических данных путем наблюдения небольшого числа единиц. Эта задача решается применением *выборочного метода* (см.) и основывается не на теории *стохастического процесса* (см.), а на том, что при отборе крупнейших единиц подвергается наблюдению массив большого удельного веса, так как незначительный совокупный удельный вес остальных ненаблюденных единиц не может оказать серьезного влияния на выводимые показатели. Так, если по этим крупнейшим предприятиям выведен показатель производительности труда, то он будет близок к показателю по всей этой отрасли пром-сти, ибо общее число рабочих в остальных предприятиях незначительно по сравнению с общим числом рабочих, охваченных наблюдением. Однако при таком применении Ц. бывают и ошибки, поэтому необходима максимальная осторожность. *А. Боярский.*

ЦЕНЗ ИЗБИРАТЕЛЬНЫЙ, см. *Избирательное право*.

ЦЕНЗИВА (censive), несвободная земельная собственность, установившаяся во Франции с 13 в. Ц. считалась неблагородным держанием, ибо принадлежала лицам незнатного происхождения (крестьянин, горожанин, несвободные люди—сервы и вилланы) и владение ею обусловливалось рядом повинностей: уплатой натурального или (позже) денежного оброка (ценз, чинш) и *тальи* (см.), несением барщины (гл. обр. в виде гужевой повинности) и выполнением обязательств по *баналитетам* (см.; б. ч. для вилланов и сервов). Владелец Ц. мог быть лично свободным человеком, но являлся подданным своего сеньера. Первое время просрочка выплаты ценза влекла за собой отобрание сеньером Ц. у ее владельца, но с 16 в. этот порядок вышел из употребления. Цензива—владение наследственное и могло быть отчуждаемо, но как при наследовании, так и при продаже сеньеру уплачивались особые пошлины (lods et ventes), равные примерно $^1/_5$ дохода. В 17 и 18 веках цензива являлась наиболее распространенной формой крестьянского землевладения, в эпоху Великой французской революции она наряду с другими феодальными порядками была уничтожена Конвентом.

ЦЕНЗОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, крупная промышленность фабричнаго типа, выделенная в советском учете, начиная с 1918, включающая в свой состав предприятия определенного размера, т. е. *ценза* (см.). К Ц. п. относятся все промышленные предприятия с числом рабочих не менее 16 при наличии механического двигателя и 30 без двигателя (с отдельными отступлениями). Выделение Ц. п. вызвано было необходимостью обеспечить сравнимость итоговых данных с дореволюционными статистическими материалами и организовать текущую промышленную статистику. В дореволюционной России правильно организованной промышленной статистики не было и единственным источником, позволяющим судить о промышленности быв. царской России в целом, являются лишь отчетные материалы б. фабричной инспекции и произведенные через фабричную же инспекцию специальные обследования типа переписей (из них наиболее полный материал дают обследования 1900 и 1908, произведенные под руководством В. Е. Варзара, обследование же 1910—12 страдает значительным недоучетом). При установлении динамических рядов, сравнимых с дореволюционными статистическими материалами, пришлось поэтому выделить в качестве цензовых те группы предприя-

тий, к-рые до революции были подчинены фабричной инспекции.

Существует определенное различие между цензом, принятым в статистике труда и в статистике промышленности. Статистика труда применяет указанную выше количественную грань (16 рабочих при наличии механического двигателя и 30 без двигателя) по всем отраслям промышленности без исключения, в статистике же промышленности по ряду производств был установлен специализированный ценз, и к числу цензовых дополнительно были отнесены: а) все промышленные предприятия горной и горнозаводской промышленности независимо от числа рабочих; б) точно так же независимо от числа рабочих все предприятия отраслей, облагавшихся ранее акцизом; в) кожевенные заводы, имеющие более 10 дубильных чанов или 30 дубильных барабанов; г) все кирпичные заводы с непрерывно действующими печами (гофманскими и другими); д) все стекольные заводы с генераторными печами; е) все типографии с числом рабочих свыше 15, хотя бы и без двигателей; ж) мельницы с общим числом не менее 5 помольных единиц независимо от числа рабочих (ценз по мельницам в дальнейшем был несколько видоизменен). Эти именно признаки были перечислены в постановлении СТО от 7 марта 1922, затем был введен еще один ценз по электростанциям (15 kW). Вместе с тем в число цензовых были включены и все предприятия, планировавшиеся ВСНХ, независимо от их размеров. В виду условности круга предприятий, охватываемых Ц. п., ЦУНХУ в 1932 признало целесообразным отменить ценз для основных работ по промышленной статистике, сохранив его в указанном виде для наблюдения динамики промышленного производства за более длительные периоды и установления динамических рядов, сравниваемых с дореволюционной промышленностью.

В частности по кругу Ц. п. были подведены итоги выполнения первой пятилетки. Однако в виду того, что Ц. п. не включает в свой состав тех отраслей, к-рые в дореволюционной России отраслями промышленности не считались, признано необходимым в дальнейшем вести весь учет по крупной промышленности, куда относится Ц. п. со включением лесозаготовок и рыбной промышленности.

Иначе поставлен вопрос о Ц. п. в капиталистических странах. Так, в Германии при производстве промышленных переписей проводилось иногда выделение в обследовании крупных предприятий на особый бланк, иногда же все предприятия независимо от их размеров заносились на единый бланк. При производстве в Германии промысловой переписи 1875 обследованию подлежали лишь предприятия с числом занятых лиц не менее 6, при переписи 1882 и 1895—с числом не менее 2 и все предприятия с механическим двигателем. При производстве переписи 1907 применялись два формуляра: один—для более «крупных» предприятий с числом занятых лиц не менее 4, для предприятий с механическим двигателем и для предприятий с рабочими на стороне и другой—для более мелких предприятий. В последней германской переписи 1925 снова вернулись к практике единого бланка для всех предприятий, а выделение более крупных предприятий проводилось лишь при разработке.

В США, где промышленные переписи (цензы) производились с 1849 раз в десять лет, в 1899—1919—раз в 5 лет и, начиная с ценза 1921,—через год все десятилетние и пятилетние цензы охватывали предприятия с годовой стоимостью продукции не менее 500 долл. Двухлетние цензы в целях облегчения и удешевления работ сокращали круг учета путем исключения всех предприятий с годовой стоимостью продукции менее 5.000 долл. Это привело к весьма значительному сокращению числа обследуемых предприятий (на 21,6% в 1921). Исключены были из переписи лишь мельчайшие предприятия, и повышение ценза переписи почти не отразилось на результатах: в исключенных из переписи предприятиях в 1921 насчитывалось 0,6% общего числа рабочих и 0,3% продукции.

Повышение ценза происходило также и в Англии на протяжении четырех английских цензов продукции. В первом цензе продукции 1907 не было установлено никакого ограничения предприятий по количественному признаку, и переписи подлежали все предприятия, подчиненные специальному фабричному законодательству, в четвертом английском промышленном цензе 1930 из обследования были исключены все предприятия с количеством 10 рабочих и менее.

Общее представление о Ц. п. СССР дает след. таблица:

Табл. 1.—Крупная промышленность СССР в 1932.

Отрасли промышленности	Число предприятий	Число рабочих (среднее за 1932)	Основные фонды на 1/I 1933 (в млн. р.)	Мощность мех. двиг., обслуж. раб. маш. (в тыс. kW)	Стоимость валовой продукции в ценах 1926/27 (в млн. р.)
Вся крупная пром-сть . .	23.508 *	6.121.350	21.756,4	5.413,5	38.464
Группа «А»	12.283 *	4.120.711	15.637,1	4.270,7	21.942
Группа «Б»	11.225 *	2.000.639	6.119,3	1.142,8	16.522
То же без лесозаготовок и рыбной (Ц. п.)	23.508	5.344.914	21.303,4	5.411,8	36.801
Группа «А»	12.283	3.380.245	15.413,5	4.270,7	20.598
Группа «Б»	11.225	1.964.669	5.889,9	1.141,1	16.203
Электростанции	631	53.810	1.906,2	—	681
Топливная	720	507.776	2.403,2	963,8	2.611
Металлообрабатывающая**	3.269	1.487.601	4.883,2	1.265,3	9.211
Химическая	890	221.326	1.744,8	361,4	2.284
Текстильная	1.349	701.593	2.375,5	522,7	4.861
Пищевая	4.995 ***	488.924	2.556,5	417,5	6.444

* Число предприятий показано без лесозаготовок и рыбной пром-сти.
** Машиностроение, электротехника и производство металлических изделий.
*** Без рыбной промышленности.

Табл. 2.—Валовая продукция Ц. п. в 1913—32 (в млн. руб. по ценам 1926—27).

Отрасли промышленности	1913	1920		1928		1932	
		абс.	в % к 1913	абс.	в % к 1913	абс.	в % к 1913
Вся промышленность	10.251	1.410	13,8	15.818	154,3	36.801	358,9
Группа «А»	4.290	681	15,9	7.024	163,7	20.598	479,8
Группа «Б»	5.961	729	12,2	8.794	117,5	16.203	271,8
Электростанции	45	н. св.	—	181	102,2	681	1.513,3
Топливная	831	н. св.	—	1.213	146,0	2.611	314,2
Металлообрабатывающая * .	1.131	н. св.	—	2.135	188,8	9.211	814,4
Химическая	501	н. св.	—	885	176,6	2.284	455,9
Текстильная	2.886	271	9,4	3.921	136,0	4.861	168,4
Пищевая	2.722	359	13,2	3.533	129,8	6.125	225,0

* Машиностроение, электротехника и производство металлических изделий.

Продукция всей фабрично-заводской пром-сти СССР в 1932 в 3,5 раза выше продукции довоенной. Развитие отдельных отраслей шло совершенно различными темпами. Наиболее высоко поднялась над довоенным уровнем продукция металлообрабатывающей промышленности (в 8 слишком раз) и электростанций (рост в 15 раз).

По всем этим отраслям—основным ведущим производствам группы «А»—довоенный уровень оставлен так далеко, что нельзя говорить о росте производств, а следует признать создание совершенно новых. Продукция отраслей группы «Б» также выше довоенного уровня (в 2,71 раза), но этот рост значительно ниже, чем по группе «А». При столь ярко выраженном различии в направлении развития отдельных отраслей пром-сть СССР по своей структуре весьма далека от структуры пром-сти б. царской России.

Табл. 3.—Удельный вес отдельных отраслей Ц. п. (по валовой продукции).

Отрасли промышленности	1913	1920	1928	1932
	в % к итогу			
Вся промышленность	100,0	100,0	100,0	100,0
Группа «А»	41,8	48,3	44,4	56,0
Группа «Б»	58,2	51,7	55,6	44,0
Электростанции	0,4	—	1,1	1,8
Топливная	8,1	—	7,7	7,1
Металлическая	16,1	—	19,6	30,0
Металлообрабатывающая *	11,0	—	13,5	25,0
Химическая	5,1	—	5,6	6,2
Текстильная	28,2	19,2	24,8	13,2
Пищевая	26,6	25,5	22,3	16,6

* Машиностроение, электротехника и производство металлических изделий.

Удельный вес группы «А» повысился с 41,8 % всей промышленности в 1913 до 56,0% в 1932, причем почти в 3 раза выросли по удельному весу своей продукции электростанции, в 2,5 раза—металлообрабатывающая пром-сть.

Для иллюстрации приведены данные по промышленности США и Германии. По США (см. табл. 4) приводятся итоги ценза 1929, причем в указанные цифры не входят отрасли добывающей промышленности и электростанции. В таблице выделены предприятия в двух вариантах с числом рабочих свыше 20 и свыше 50.

Табл. 4.

Отрасли промышленности	Предприятия с числом рабочих			
	свыше 20		свыше 50	
	число предприятий	в них рабочих (в тыс.)	число предприятий	в них рабочих (в тыс.)
Вся пром-сть	54.242	7.963,3	29.220	7.148,8
Черная металлургия (включая мегизы)	3.309	856,2	2.279	821,9
Машиностроение (включая электротехнич.)	8.279	2.001,7	5.177	1.899,1
Химическая	2.174	246,9	1.006	209,5
Текстильная	11.138	1.576,7	6.314	1.418,0
Пищевая	6.166	544,2	2.517	429,3

По Германии ниже приведены (см. табл. 5) итоги последней переписи 1925, причем выделены предприятия по общему числу занятых лиц. Из принятых при разработке германской переписи группировок наиболее близкой к советскому цензу является группа предприятий с числом работающих свыше 50.

Табл. 5.

Отрасли промышленности	Предприятия с числом занятых лиц свыше 50		
	число предприятий	число занятых лиц (в тыс.)	мощность двигателей (в тыс. л. с.)
Вся пром-сть	32.759	6.968,2	14.868,0
Металлургия (черная и цветная)	1.284	589,7	3.749,8
Металлообработка	2.139	349,9	305,1
Машиностроение (включая электротехнич.)	4.578	1.414,1	1.729,8
Химическая	893	250,6	853,8
Текстильная	4.294	914,8	1.169,3
Пищевая	2.849	404,2	573,3

При сопоставлении приводимых цифр по различным странам необходимо учитывать различие применяемых классификаций производств и различие общего круга отраслей и предприятий, включенных в обследования по отдельным странам.

Лит.: Варзар В., Очерки основ промышленной статистики, ч. 1, М., 1925; Ротштейн А. И., Основы статистики социалистической промышленности, ч. 1, М.—Л., 1932; Фабрично-заводская промышленность СССР, изд. ЦСУ, М., 1927; Статистические сведения о фабриках и заводах по производствам, не обложенным акцизом за 1900 г., СПБ, 1903; Статистические сведения по обрабатывающей фабрично-заводской промышленности Российской империи за 1908 г., СПБ, 1912. См. также издания быв. ЦСУ.

С. Югенбург.

ЦЕНЗОР, одна из важных должностей в Риме, учрежденная в 443 до хр. э. в числе двух лиц, избиравшихся каждые 5 лет исключительно из патрициев, а с 403—также из плебеев. Должность Ц. всегда была орудием классовой борьбы, т. к. Ц., ведавшие вначале лишь проведением *ценза* (см.), затем стали ведать и наблюдением за нравственностью граждан и их политической благонадежностью (censura morum), что придало должности Ц. еще более яркий классово-политический характер. В эпоху империи должность Ц. исчезла, а цензорская власть перешла в руки императоров.

ЦЕНЗОРИН, римский грамматик 3-го в. хр. эры. Единственное дошедшее до нас сочинение Ц. по астрологии—«De die natali»—является важным источником для изучения различных сторон культуры античного общества. Особенно важна вторая часть труда, посвященная вопросам календаря, где приводится дата восхода Сириуса [период *Сотис Сириуса* (см.)], что дает возможность с большей точностью установить хронологию как древнего Египта, так и стран древнего Востока.

Лучшее издание текста Ц.: Cholodniak J., Censorini «De die natali liber», Petropoli, 1889.

ЦЕНЗУРА (от лат. censura, censor, см. *Цензор*), надзор со стороны органов (обычно одного определенного органа) власти за содержанием и выпуском печатных произведений (а также содержанием и постановкой театральных пьес) с целью воспрепятствовать распространению в населении учений, мыслей, сведений, угрожающих интересам данного общественно-политического строя, т. е. господствующего класса. В этом смысле Ц. лишь одна из форм контроля над *печатью* (см.) и зрелищами, осуществляемого часто и другими средствами, как напр. законами о печати, законами о *диффамации* (см.) и клевете, общим уголовным законодательством и наконец особенно ярко выступающими в эпоху монополистического капитала мероприятиями экономического порядка со стороны газетных, типографских, бумажных концернов и крупных фирм по распространению периодических изданий и собиранию анонсов и т. д. В древнем Риме Ц. означала должность и функции *цензора* (см.), в частности по наблюдению за нравами и полит. благонадежностью. В эпоху феодализма на Западе функции Ц. выполняла идеологическая руководительница феодального общества—церковь. «Опасные мысли» признавались ересями, ереси—восстаниями дьявола против Христа. Церковная Ц. восходит к первым векам религиозно-политического господства церкви. Публичное сожжение еретических книг начинается уже со времени первых вселенских соборов (сожжение арианских книг императором Константином Великим в силу постановлений Никейского собора 325 и сожжение несторианских книг по постановлению Эфесского собора 431). Суассонский собор заставил в 1121 *Абеляра* (см.) публично сжечь

свой «Трактат о триединстве». Констанцский собор сжег в 1415 на костре *Гуса* (см.) вместе с его книгами, а в 1416 Иеронима Пражского. Изготовление и продажа рукописных книг были поставлены под контроль церкви. Важную роль в духовной Ц. играла *инквизиция* (см.), особенно с нач. 13 в. Еврейские религиозные книги также были поставлены под контроль католического духовенства. В 1244 папа Иннокентий IV распорядился сжечь Талмуд.

Изобретение книгопечатания было прежде всего использовано церковью. Но уже очень скоро оно стало орудием «опасных мыслей». В 1487 Иннокентий VIII издал папскую конституцию, вводившую предварительную церковную Ц. печатных книг. Этим актом введен был впервые в Ц., к-рая до тех пор носила исключительно карательный характер, момент предупреждения, придавший ей характер идеологической профилактики. Реформационно-гуманистическая литература начала 16 в., в частности памфлетная, привлекла особое внимание церковной Ц. Латеранский собор 1512 установил обязательность предварительного разрешения местного епископа на напечатание какой-либо книги. Церковная Ц. обрушилась на «Похвалу глупости» (1509) *Эразма Роттердамского* (см.) и «Письма темных людей» Ульриха фон *Гуттена* (см.) и его друзей (1515—1517). В 1520 папа Лев X издал указ против *Рейхлина* (см.), боровшегося за свободу библейской критики и восставшего против требования Кёльнской инквизиции об уничтожении всех еврейских религиозных книг. Немецкий перевод Нового завета, сделанный Лютером в 1522, должен был выйти без его имени. Испуганный реформационным движением, Лев X установил церковную цензуру в Риме «на вечные времена». Папство предлагало даже полное воспрещение книгопечатания, оказавшегося «коварным искусством дьявола». Контрреформация ввела в 1546 «Индекс запрещенных книг» (Index librorum prohibitorum), учредив в 1571 особую «святую конгрегацию индекса» (существующую доныне). В 1557 был составлен индекс запрещенных типографий. Католическая реакция жестоко преследовала гуманистов, их философию, их науку. Гениальный трактат *Коперника* (см.) «О круговращении небесных тел» (1543) был внесен в 1616 в «Индекс», где оставался под запретом для школ в католич. странах до 1796. Сочинения *Галилея* (см.) были внесены в «Индекс», где оставались до 1835. Главные сочинения Джордано *Бруно* (см.) были им написаны и выпущены вне Италии. Реформация князей и городского патрициата в свою очередь расправлялась с опасными гуманистическими «увлечениями», колебавшими общие религиозные устои. Католики и протестанты из господствующих классов одинаково преследовали анабаптизм (см. *Анабаптисты*) и сжигали анабаптистские книги. По мере укрепления абсолютизма и развития полицейского государства Ц. становится одной из полицейских функций государственной власти в ее борьбе с идеологией подымающихся против феодализма классов.

В Франции Ц. печатных книг была по эдикту Франциска I в 1521 поручена богословскому факультету Сорбонны. В борьбе с протестантской памфлетной литературой тот же король по наущению духовенства воспретил грамотой 1534 книгопечатание вообще, но по представлению Парижского парламента отменил эту грамоту в 1535. Вместо этого была введена система «обязательных экземпляров» и установлена предварительная Ц. и за ее обход смертная казнь авторам, типографам, книготорговцам и даже перевозчикам книг. В 1546 в Париже был сожжен по обвинению в составлении и печатании еретических книг типограф гуманист *Доле* (см.), а в Труа — книготорговец Массе Маро. Знаменитый типограф Роберт Этьен принужден был в 1551 бежать от преследования духовной Ц. и королевской полиции в Женеву. В 1563 Ц. перешла от богословского факультета Сорбонны к королевским цензорам из ее филологического факультета, но это лишь теснее объединило ее с исполнительными органами королевской администрации. Оппозиционно-сатирическая литература подвергается суровым карам. В 1623 сатирик Теофиль Вио был приговорен по обвинению в атеизме к сожжению вместе со своими сочинениями, но укрылся у влиятельных друзей. Шевиньи, автор противопапского памфлета «Свинья в митре» (1669), просидел свыше 30 лет в железной клетке. Рукописные летучие газеты были к 1663 воспрещены под страхом кнута, изгнания, каторги; «Тартюф» *Мольера* (см.) (1664) был разрешен к публичной постановке лишь после 5-летней борьбы. Его «Дон Жуан» (1665) был запрещен. В обход Ц. оппозиционные книги стали печататься анонимно или под псевдонимом за границей, в Женеве или Голландии или в самой Франции, но с фальшивым указанием места печатания. Начиная с *Ришелье* (см.), печатное дело подвергается все более стеснительной полицейской регламентации. Регламенты Людовика XIV и Людовика XV ограничили число типографий не только в интересах типографской корпоративной олигархии, но и в интересах цензурного наблюдения. Регламент Людовика XV между прочим требовал от типографий незапираемых дверей и незавешиваемых окон. В числе санкций за нарушение регламента фигурировала смертная казнь. Французской просветительной литературе пришлось выдержать титаническую борьбу с цензурой и другими формами гонений против печати. Так например, «Персидские письма» *Монтескье* (см.) были изданы в 1721 в Руане анонимно, с фальшивым указанием на Амстердам. Его «Дух законов» появился в первом издании также анонимно в Женеве. «Естественная история души» *Ламетри* (см.) была издана в 1745 под псевдонимом в Гааге, но его анонимная «Человек-машина» (1747) заставила его покинуть и пределы Голландии, где он находился в эмиграции. Книга *Гельвеция* (см.) «О духе» (1758), вышедшая в Париже с разрешения прозевавшей ее Ц., была по настоянию Сорбонны и определению Парижского парламента публично сожжена как богохульство, а ему самому пришлось трижды писать отречение от своих взглядов. Его вторая книга «О человеке» (1773) увидела свет лишь после его смерти—в Голландии. Молодой *Вольтер* (см.) за латинские куплеты о регенте просидел год в Бастилии. Его «Английские письма», отпечатанные тайно в 1734 в Руане, были осуждены Парижским парламентом и сожжены рукой палача, а самому Вольтеру пришлось бежать в Лотарингию. Его «Опыт о нравах» и «Орлеанская дева» вновь заставили его эмигрировать в 1754 из Франции. Его «Философский словарь» был сожжен при казни осужденного в кощунстве Ля-Барра.

«Эмиль» *Руссо* (см.) вышел в 1762 в Амстердаме и по распоряжению Парижского парламента был сожжен. Это сочинение было сожжено и в Женеве. Сам Руссо, бежавший от ареста в Швейцарию, был изгнан Бернским кантоном. Его «Исповедь», начавшая выходить отдельными томами уже после его смерти, в 1781 также была сожжена. *Энциклопедия* (см.) (1751—80), подвергавшаяся уже на первых двух томах жестокой цензуре Сорбонны, по требованию архиепископа парижского была запрещена. Лишь благодаря конфликту духовных властей с правительством вышел в 1753 ее третий том, за ним более осторожные 4—7 тома, после чего она была в 1759 вновь воспрещена и возобновлена лишь в 1765. *Дидро* (см.) поспешил выпустить сразу последние 10 томов и часть томов с таблицами; издателей за такую «поспешность» посадили на неделю в Бастилию.

С 1660 по 1756 побывало в Бастилии 869 авторов, типографов, книгопродавцев и издателей газет. В 1757 королевская власть вновь обратилась к угрозам смертной казнью за сочинения, «содержащие нападки на религию, клонящиеся к возбуждению умов, оскорблению величества или колеблющие спокойствие государства». В начале 70-х гг. 18 в. в придворных кругах обсуждался проект о взятии в казну путем выкупа большинства типографий. Проект начала 80-х гг. шел далее, предлагая уничтожить всякую печать кроме казенной или субсидируемой двором.

Великая французская революция в «Декларации прав человека и гражданина» 1789 провозгласила «свободу выражения мыслей», являвшуюся одним из лозунгов революционной буржуазии в ее борьбе с абсолютизмом. Но придя к власти, буржуазия в борьбе с дворянской контрреволюцией, с одной стороны, и с представителями народных масс, с другой,—сама принуждена была обратиться к цензурным мерам. Революционное правительство в 1793 издало постановление о привлечении к суду революционного трибунала и предании смертной казни за составление и напечатание произведений, высказывавшихся за восстановление королевской власти и роспуск Конвента. С другой стороны, суровым репрессиям подвергалась и печать оппозиции слева, представлявшая интересы бедноты [например до 1793 «Друг народа» *Марата* (см.), затем «Отец Дюшен» *Гебера* (см.)]. Термидорианская реакция жестоко расправилась с революционной журналистикой. Директория сослала на остров Олерон издателей, редакторов и сотрудников 35 газет. *Наполеон I* (см.) жестоко преследовал всякие проявления независимости печати. После переворота 18 брюмера вся оппозиционная пресса была запрещена. Оставлены были только 4 газеты, из них 2 правительственные. Под видом факультативной Ц. при министерстве полиции была установлена в 1803 строжайшая предварительная Ц. В эпоху Реставрации закон 1820 и т. н. «Закон о тенденциях» 1822 фактически ставят печать в полную зависимость от министра внутренних дел. Знаменитые Июльские ордонансы Карла X., из к-рых один пытался накинуть мертвую петлю на оппозиционную печать, послужили непосредственным толчком к июльской революции 1830. В Конституционной хартии 1830 было провозглашено, что «цензура никогда не сможет быть восстановлена». Действительно, формально предварительная Ц. (Ц. в тесном и официальном смысле) во Франции больше не восстанавливалась. Но уже в самом начале Июльской монархии прошла волна процессов против печати, критиковавшей итоги июльской революции (в 1831—32 св. 400 дел о печати). Орган *Бланки* (см.) «Освободитель» закрывается в 1834 на первом номере. Литературная деятельность утопических социалистов подвергается судебным преследованиям. Рабочая революционная печать загоняется в подполье. В предреволюционные годы правительство воспретило публичное исполнение «Песни о хлебе» Пьера *Дюпона* (см.) (1846). Февральская революция 1848 декларировала полную свободу печати. Однако реакция, последовавшая за подавлением июньского восстания, разгромила рабочую печать, и законы 9—11 августа 1848 восстановили в общем режим печати эпохи Реставрации. В 1850 принц-президент (будущий имп. Наполеон III) издал указ, получивший название «Закона ненависти», согласно которому с целью устрашения оппозиционных газет устанавливалась обязательная подпись под статьями, касавшимися религии, философских тем или политики, и вводились широкие залоги и штрафы. После декабрьского переворота 1851 ряд публицистов и писателей подвергся репрессиям. Во время Второй империи Органическим законом о печати 1852, или декретом Руэра, изобретается, при помощи системы троекратных предупреждений о закрытии, институт своеобразной самоцензуры редакторов. Эта система предупредительно-карательной Ц. нашла многочисленные подражания в различных странах Европы, в частности в Пруссии и в царской России. Рабочая печать в течение почти всей Второй империи не могла существовать вовсе. Появившаяся в 1865 «Рабочая трибуна» была закрыта на 4-м номере, выпущенная в Бельгии «Рабочая пресса» была конфискована на границе. Прокуратура взяла на себя функции литературной критики. В 1857 в результате судебного процесса подверглись конфискации и искалечению оскорбившие буржуазную нравственность и религию «Цветы зла» Шарля *Бодлера* (см.). В том же году состоялся судебный процесс над «Мадам Бовари» *Флобера* (см.) по обвинению в оскорблении добрых нравов. Пьесы Виктора *Гюго* (см.) подверглись запрещению за политический памфлет «Наполеон маленький». Парижская Коммуна 1871, не принимавшая в первые недели своего существования никаких мер против продолжавшей выходить в Париже контрреволюционной прессы, с начала мая закрывает в три приема все буржуазные газеты, поддерживавшие Версаль. Версальцы осудили на смерть журналиста-коммунара *Маротo* (см.), отправили на каторгу Альфонса *Эмбера* (см.) и мн. др. журналистов. *Мильер* (см.), редактор газеты «Коммуна», был расстрелян без суда. Рабочая печать была надолго уничтожена. Из литературы о Коммуне пропускалась только клеветническая. «Каторжные законы» 1893—94 вновь обрушились на рабочую печать. В частности суд. преследованию подвергся «Интернационал» *Потье* (см.), из к-рого судом была вырезана 5-я антимилитаристская строфа; его издатель Гослен был заключен в тюрьму.

В Германии феодально-имперская Ц. восходит к 1521, первый имперский цензурный устав—к имперскому сейму 1570. Имперская цензура и цензура отдельных германских государств усугублялись и в то же время ослаблялись политической раздробленностью Герма-

нии и религиозно-политическими раздорами ее князей. В борьбе с цензурой издатели выпускали книги в соседних государствах или с фальшивым указанием места издания. С развитием типографского ремесла в Германии, родине книгопечатания, появилось много подпольных типографий. Полицейское государство подвергло печать подробнейшей регламентации (прусский цензурный устав Фридриха II и др.). Особенно придирчивы стали цензурные уставы больших и малых абсолютистских государств Германии в эпоху Французской революции. С началом европейской реакции германская печать была задавлена Карлсбадскими постановлениями 1819, на к-рых в частности был основан прусский цензурный устав того же года и более поздняя, якобы либеральная, цензурная инструкция 40-х гг. Демократическая обличительная литература подвергалась жестоким репрессиям. В 1826 были запрещены в различных германских государствах «Путевые картины» Генриха *Гейне* (см.); Ц. искалечила его «Французские дела». В 1835 Франкфуртским союзным советом была воспрещена вся вышедшая и будущая литература *«Молодой Германии»* (см.), а с нею и все произведения Гейне. До 1842 произведения Гейне не могли обращаться в Германии, он сам жил изгнанником. *Гуцков* (см.) в 30-х гг. был посажен в тюрьму, *Фрейлиграт* (см.) подвергся полицейским преследованиям. Ремесленническо-революционная печать выходила за границей—в Швейцарии. «Галльские летописи» *Руге* (см.) и «Рейнская газета», редактировавшаяся в 1842—43 Марксом, оказались недолговечными. «Немецко-французские летописи» Маркса и Руге в Париже (1843) остановились на первом же выпуске из-за трудности распространения их в Германии. С оживлением демократического движения в Германии и либеральными обещаниями правительств в начале 40-х гг. совпали разоблачительные выступления Маркса и Энгельса по вопросу о свободе печати. В 1842 Маркс в статье «Дебаты о свободе печати и об опубликовании протоколов собрания земских сословий» подчеркивает классовый подход к вопросу о печати в выступлениях представителей различных сословий и иронизирует над буржуазными либералами, выводящими свободу печати из промысловой свободы. В том же году Энгельс в статье «К критике прусских законов о печати» указывает на то, что карательное законодательство о печати рассеяно по всему уложению под различными параграфами, причем неопределенная формулировка этих статей используется произволом судебной практики в оценке литературных произведений. В 1843 Маркс в «Заметках о новейшей прусской цензурной инструкции» разоблачает мнимый либерализм этой инструкции, ссылающейся на цензурный устав 1819 и в нек-рых строгостях идущей дальше его. В 1848 предварительная Ц. в Германии была уничтожена и формально больше не восстанавливалась. В 50-х гг. германскими государствами, в частности Пруссией, была заимствована французская предупредительно-карательная цензура (система предупреждений, штрафов и закрытий).

В Англии правительственная Ц. была установлена в 1530. Руководство ею было сосредоточено в руках Звездной палаты, подробными правилами и тяжелыми санкциями регламентировавшей положение печати. Провинившиеся писатели и издатели подвергались жестоким карам. Пуританскому литератору Вильяму Принну, требовавшему уничтожения театральных зрелищ, но при этом имевшему неосторожность задеть придворный театр и королеву, отрезали уши (1634), а за выступления против духовенства наложили на щеки клейма с литерами «S. L.» («Seditious Libeller», мятежный пасквилянт). Типографу Твину за напечатанный без разрешения Ц. политический памфлет выпотрошили на виселице кишки. *Лилберна* (см.) за контрабандный провоз политических памфлетов из Голландии приговорили в 1638 к кнуту и позорному столбу. Английская революция передала надзор за печатью в руки парламента, к-рый восстановил в 1643 предварительную Ц. Поскольку Ц. была направлена пресвитерианским большинством парламента не только против кавалеров (роялистов), но и против индепендентов, она вызвала брошюру *Мильтона* (см.) «Ареопагитика» (1644) в защиту свободы печати. В 1649 были установлены тягостные кары за «преступные и клеветнические произведения в печати». Левеллерский орган «The Moderate» (1648—49) был закрыт. При диктатуре *Кромвеля* (см.) было издано предписание, в силу к-рого ни одно политическое известие не могло быть опубликовано без разрешения государственного секретаря. Реставрация Стюартов установила свою суровую Ц., восстановив сожжение крамольных сочинений и мучительную казнь для их авторов и издателей. После Второй революции 1688 предварительная Ц. была уничтожена в 1694 гл. обр. по мотивам промышленной свободы, нарушавшейся стеснениями печати. Но вместо предварительной Ц. стали действовать жестокие «законы о пасквилях». Судебные репрессии стали еще более частыми. В 1702 за обнаруженное в одной из брошюр *Дефо* (см.) непочтительное отношение к духовенству он подвергся троекратному выставлению у позорного столба и заключению в тюрьму. В 1714 для периодической прессы был установлен тяжелый «штемпельный сбор». Парламентские прения не разрешалось опубликовывать; право печатать отчеты о заседаниях парламента было завоевано лишь в 1771 после долгой борьбы, которую вели радикалы во главе с *Уилксом* (см.). Зародившаяся в конце 18 в. в Англии рабочая печать стала подвергаться суровым репрессиям. *Спенс* (см.) за сатирический журнал для рабочих «Pig's Meat» (Свиной корм) подвергся тюремному заключению без суда. После избиения рабочих в Питерлоо министром Кастльри были в 1819 изданы «законы-намордники» (gagging laws), расширявшие применение «штемпеля» и угрожавшие каторгой за рецидив в напечатании «возмутительных памфлетов». Рабочей печати 30-х годов 19 века пришлось вести героическую борьбу с этими законами. «Защитник бедняка» издавался наборщиком *Гетерингтоном* (см.), невзирая на полицейские преследования, без «штемпеля», контрабандой, при содействии самих рабочих, с надписью: «Издается вопреки закону, дабы испытать мощь права против мощи насилия». Лишь в 1855 «штемпель» был гл. обр. под напором рабочих масс упразднен. *А. Дробинский.*

Дальнейшее развитие капитализма и рост влияния буржуазии, распространение парламентаризма и формальной демократии поставили перед прогрессивной частью буржуазии главнейших стран Европы (кроме России и Турции) задачу упразднения пережитков феода-

лизма и абсолютизма, находивших свое выражение в законах о Ц. В конституциях печать была объявлена «свободной», Ц. таким образом внешне упразднялась, но рядом создавались «законы о печати», приспособленные к моментам политических кризисов и обостренных классовых боев (см. *Печать*). С переходом капитализма в стадию империализма, в первые десятилетия 20 в., образование крупнейших издательских концернов (Шерль и Моссе в Германии, Нортклифф и Бивербрук в Англии, Херст в США), сосредоточивших в своих руках богатейшее техническое оборудование печати, сделало вообще излишним сохранение института Ц. как рычага воздействия на общественное мнение. Сращенные с финансовым капиталом, командовавшим и всем государственным аппаратом и всей государственной политикой, эти концерны, а впоследствии и социал-фашистские издательства и редакции сами выполняли на деле роль Ц., распространяя лишь те информации и те взгляды, к-рые были угодны правящей финансовой олигархии, и не допуская на свои столбцы всего того, что может оказаться ей опасным. Однако в период империалистской войны предварительная Ц. была восстановлена во всех воюющих странах и не только в отношении военных статей, но и всего газетно-журнального материала. В послевоенное время приход к власти фашизма, а в других странах частичное сохранение в силе исключительных законов военного времени (напр. в Англии акта о защите государства) сделали формальное восстановление Ц. излишним, подводя печать под общий контроль фашистской или фашизирующейся диктатуры буржуазии.

Во Франции предварительная Ц. еще при Наполеоне III (1868) была заменена «либеральным» законодательством о печати, предусматривавшим конфискацию и секвестр периодических изданий «лишь» по требованию прокуратуры, хотя и без судебного постановления. Третья республика законом о печати 23 июня 1880 не внесла существенных изменений в эту систему, отменив лишь нек-рые положения о театральной Ц. и сохранив фактически Ц. в руках политической полиции, прокуратуры и добровольных доносчиков. «Преступные законы» 1893—94 обрушились судебными преследованиями на рабочую печать и рабочее литературное творчество. Зато во время империалистской войны институт предварительной Ц. был восстановлен в полном объеме. Газеты нередко выходили с белыми полосами вследствие изъятия напечатанного текста в последнюю минуту перед выпуском, причем военно-цензурному управлению было предоставлено еще и право закрытия изданий. Как исторический курьез отмечается, что этой участи подвергся орган Клемансо «L'homme libre», переименованный вследствие этого в «L'homme enchâiné». В Германии закон о печати 1874, просуществовавший до падения Гогенцоллерновской империи и провозглашения Веймарской конституции (1919), упразднил последние остатки предварительной Ц. (кроме театральной), но предоставил судебным органам, в частности прокуратуре, широкие полномочия для конфискации и секвестра периодических изданий. Эти полномочия нашли широкое применение во время действия исключительных законов против социалистов (1878—1890), когда периодические издания закрывались одним постановлением прокуратуры. За это время подверглись запрещению 1.300 периодических и др. изданий. Во время империалистской войны предварительная цензура всего газетно-журнального материала, восстановленная на основании законодательства о военном положении, находилась в руках военного командования. Но «белых» полос герм. печать не обнаруживала: редакции обязаны были заполнять изъятые тексты другими, с Ц. согласованными. Буржуазно-демократическая Веймарская конституция, провозгласив принцип «свободы печати», ограничила его однако параграфами о «защите молодежи от действия развращающих влияний» (рецидив императорского lex Heinze) (см. *Гейнце* Карл), на основании которых уже в 1920 при активной поддержке с.-д. был принят закон о восстановлении кино-Ц., приведший в последующие годы к многократным запретам советских фильм («Потемкин» и др.). Переход власти к фашистам в 1933, сопровождавшийся разгромом революционной рабочей, а потом и всякой оппозиционной печати, формально не повлек за собой восстановления института Ц. Специальный декрет о «редакторах» (октябрь 1933), который между прочим предусматривает, что только лица арийского происхождения, зарегистрированные в фашистском синдикате печати, могут быть редакторами периодических изданий, фактически превращает редактора в цензора, обязывая его «устранять из газеты или журнала все, что только способно ослабить мощь германского государства внутри и вовне, подорвать значение германской культуры и хозяйства, оскорбить религиозные убеждения других и умалить честь и достоинство немцев вообще» (§ 14).

В Италии конституция Пьемонта (см. *Италия*), распространенная на всю Италию после ее объединения (1870), упразднив вместе с цензурой также административно-карательную систему, оставила за судебными органами право секвестра, конфискации и наложения кар на авторов и издателей. «Либерализм» итальянского законодательства о печати, установивший в отношении отдельных преступлений обязательность приговора суда присяжных, не помешал итальянской буржуазии в эпоху обостренных классовых боев (абиссинская кампания 1895, миланское восстание 1898, всеобщая забастовка 1904) на основании королевских декретов о военном положении конфисковывать и закрывать революционную рабочую печать и даже фактически восстанавливать местами Ц. (Сицилия).

Во время империалистской войны предварительная Ц. была восстановлена на основании законодательства о военном положении. Цензорам было предоставлено право закрывать газеты на срок. С переходом власти к Муссолини (1922) и с изданием фашистского «временного» закона о печати (1923) необходимость нового восстановления Ц. отпала, т. к. с тех пор редакторами и сотрудниками периодических изданий могут быть только члены фашистского синдиката печати. Формально фашистский закон сохранил предварительную Ц. только для кино и театра.

В Англии пути капиталистического развития во вторую половину 19 в. и в первое десятилетие 20 в., в частности образование крупнейших журнально-газетных синдикатов, сращенных с биржей, и особенно тесное сотрудничество лейбористов с финансовым капиталом,

сделали излишним применение Ц. Для периода обостренных классовых боев буржуазия избрала орудие бойкота печатания революционных рабочих изданий буржуазными типографиями. Кроме того Ц. была заменена широким развитием старой судебно-карательной системы высоких денежных штрафов в силу законов о клевете и диффамации и применением архаических уголовных законов о мятеже и революционной агитации в войсках. Театральная предварительная Ц., установленная законом 1843, сохранилась в Англии в полной неприкосновенности, причем разрешение пьесы зависит по-прежнему от лорда хранителя печати. Во время империалистской войны Ц. находилась в руках военного командования.

В США предварительная Ц. как институт, к-рый мог бы подорвать интересы могущественных журнально-газетных концернов («Ассошиэйтед пресс», «Юнайтэд пресс», «Хэрст» и др.), не существует и заменена системой наложения взыскания в судебном порядке. Во всех других странах для подавления революционной рабочей печати господствующий класс имеет в своем распоряжении арсенал конституционных параграфов о военном и осадном положении, а также социал-фашистскую печать. Эти рычаги, применяемые весьма широко и часто (в Австрии, Бельгии, Чехословакии, Швейцарии, Голландии, Японии), дают буржуазии законное право громить революционную рабочую печать без помощи предварительной Ц. *Г. Кирдецов.*

Ц. в дореволюционной России была в руках царского правительства одним из могущественных средств борьбы со всеми прогрессивными направлениями мысли и особенно с радикально-демократической и революционной литературой и публицистикой, а также с печатью угнетавшихся царизмом национальных меньшинств. История Ц. тесно связана с развитием классовой борьбы и революционного движения внутри страны. Вместе с тем нужно отметить, что цензурные репрессии особенно усиливались также в периоды обострения революционного движения в Европе.

Официальное установление Ц. относится еще к первой четверти 18 в. В 1720 и 1721 вышли первые указы о подчинении книг церковного содержания предварительной Ц. духовной коллегии. Позднее высшее руководство Ц. находилось в руках Академии наук. Впрочем серьезное практическое значение приобрела Ц. лишь с возникновением в 1771 в Петербурге первой «вольной» типографии, к-рая с 1776 получила право печатать русские книги. Это совпало с показным «либерализмом» Екатерины II, к-рый, как известно, не помешал ей жестоко преследовать А. Н. *Радищева*, Н. И. *Новикова* (см.) и др. именно за неугодные правительству высказывания в печати. В последние годы ее царствования разрешение печатать книги давали «управы благочиния», а в 1796 под влиянием испуга, вызванного Французской революцией, был отменен указ о вольных типографиях и учреждены особые цензурные комиссии в ряде городов (Петербург, Москва, Рига, Одесса), а также при таможне. Наконец в 1800 при Павле был совершенно запрещен привоз иностранных книг и все провинциальные цензурные комиссии подчинены Петербургу. В 1801 было восстановлено право печатать книги в вольных типографиях, но с требованием указания в книге о разрешении цензуры. Общее наблюдение за деятельностью цензурных комиссий поручалось губернаторам, а во главе их ставились директора народных училищ. Научные и учебные заведения (академии, университеты) по указу 1802 имели свою внутреннюю Ц. для выпускаемых ими книг. В 1804 был издан первый цензурный устав и учреждены цензурные комитеты, к-рые подчинены были министерству народного просвещения, университетам и т. п. В 1810 Ц. была передана в министерство полиции, а в 1819—в министерство внутренних дел. В 1811 снова было отменено право частных лиц основывать типографии. Эти непрерывные колебания правительства в отношении цензуры являлись отражением общей двойственной, лицемерной политики Александра I, но не меняли основного направления Ц. как орудия борьбы против либерализма, против проникновения идей Французской революции и как орудия охраны самодержавия, крепостного права и привилегий дворянства. Отношение к Ц. времен Александра I со стороны тогдашней передовой дворянской интеллигенции, проникнутой либеральными стремлениями, нашло свое отражение в двух «Посланиях к цензору» и в ряде эпиграмм А. С. Пушкина, к-рый сам не только страдал от Ц., но и был отправлен в ссылку за свою литературную деятельность.

Но еще гораздо более свирепой стала Ц. после восстания *декабристов* (см.). Страх правительства помещиков-крепостников получил в частности свое отражение в Цензурном уставе 1826, одним из авторов к-рого был известный реакционер, министр народного просвещения А. С. Шишков. Этот устав почти совершенно уничтожал возможность существования какой бы то ни было печати кроме официальной. В 1828, когда непосредственный испуг несколько прошел, этот устав был переиздан в смягченном виде, причем Ц. опять была подчинена министерству народного просвещения, которое при Николае I само превратилось в орган полицейского воздействия на общество. Впрочем решающим фактором в области тщательного наблюдения над произведениями печати, в том числе и пропущенными Ц., сделалось в эту эпоху знаменитое *«Третье отделение»* (см.), которое в лице *Бенкендорфа* (см.) непосредственно и даже при участии самого царя подвергало в частности предварительной цензуре произведения Пушкина. Эта роль Третьего отделения в деле надзора за печатью осталась прочным элементом российской самодержавной политики и на несколько десятилетий пережила Николая. Но если впоследствии эта роль была негласной и неофициальной, то в уставе 1828 она получила и юридическое оформление, а именно—в состав учрежденного Главного цензурного комитета входил наряду с президентами Академий наук и художеств, с товарищем министра народного просвещения, с попечителем петербургского учебного округа и представителями других ведомств также и управляющий Третьим отделением.

Одновременно с общей Ц. существовал и ряд местных цензурных учреждений, а также и специальные виды Ц., как медицинская, военная, театральная и т. п., не говоря уже о Ц. духовной, к-рой были подчинены не только работы специально богословского и вообще церковного характера, но и все книги, статьи и отдельные главы общефилософского, а также морального и т. п. содержания, причем эту свою роль духовная Ц. сохраняла в течение многих десятилетий. В этих чисто полицейских

функциях особенно ярко выявлялась роль российского духовенства и церкви как своеобразного аппарата крепостнической самодержавной власти. Ц. николаевской эпохи, ставя своей целью охрану «исконных устоев»—«самодержавия, православия и народности»,—характеризовалась не только беспощадной борьбой даже с мало-мальски прогрессивными течениями мысли, но и исключительной тупостью и мелочностью своих придирок, часто принимавших совершенно анекдотический характер. За этой анекдотической стороной, к-рой впоследствии либеральные публицисты посвятили немало статей и даже книг, скрывалось определенное классовое лицо самодержавия, борьба за сохранение крепостного права и неограниченного произвола помещиков и царских чиновников, борьба против малейших проявлений критики и свободомыслия. При этом и сами цензоры были подчинены строжайшей дисциплине и за малейшее упущение подвергались административным взысканиям и аресту на гауптвахте. Гонения на печать вновь обострились в связи с революцией 1830 во Франции и польским восстанием 1831. Если затем в 40-х гг. цензурный гнет несколько ослабел, что дало возможность появиться на свет лучшим произведениям В. Г. Белинского и ранним работам А. И. Герцена, искусно скрывавшим под чисто литературной или научной формой определенное политическое содержание, то революция 1848 и дело *петрашевцев* (см.) вызвали новый взрыв цензурных неистовств, продолжавшихся до самой смерти Николая I. Как только до Петербурга дошли первые известия о февральской революции в Париже, посыпались докладные записки и доносы добровольных «охранителей» на слабость Ц. и на «вредное» направление наиболее популярных журналов сороковых годов—«*Отечественных записок*» и «*Современника*» (см.). При этом среди главных опасностей, к-рые несет оппозиционная печать, указывалось на идеи коммунизма, проникновение к-рых в Россию начало сильно беспокоить Николая. Так, в записке члена Государственного совета барона М. А. Корфа указывалось на «необходимость всячески охранять низшие наши классы от вторжения в них идей, которые могли бы в них влить чуждую еще им теперь восприимчивость к злонамеренным политическим внушениям...». А далее, говоря об «Отечественных записках» и «Современнике», Корф отмечал, что эти журналы, «пользуясь малоразумием цензуры, позволяли себе печатать бог знает что, и проповедуемые ими под разными иносказательными, но очень прозрачными для посвященных формами коммунистические идеи могли сделать их не безопасными для общественного спокойствия». На опасность распространения идей коммунизма, социализма и атеизма указывал в своих доносах и известный *Булгарин* (см.), причем он обращал внимание на то, что цензор «Отечественных записок» Никитенко был якобы избран «партией коммунистов» в редакторы «Современника», родного брата «Отечественных записок». Правительственные меры последовали с необычайной быстротой. Уже 27 февраля была назначена особая правительственная комиссия под председательством кн. А. С. Меньшикова, при участии М. А. Корфа, гр. А. Строганова, Д. П. Бутурлина и ген. Л. В. Дубельта от Третьего отделения; задачей этой комиссии являлось обследование деятельности цензуры и направления всей журналистики. 2 апреля 1848 эта временная комиссия была преобразована в постоянный комитет под председательством Бутурлина, получивший название «комитета 2 апреля», или *Бутурлинского комитета* (см.). Наступил период, получивший впоследствии в истории Ц. название «эпохи цензурного террора». Разгром петрашевцев, ссылка М. Е. Салтыкова-Щедрина и т. п. были связаны с деятельностью этого комитета. Белинского только смерть избавила от судьбы петрашевцев. Редакторы «Отечественных записок» и «Современника» А. А. Краевский и Никитенко были вызваны в Третье отделение, им было сделано внушение и взята с них подписка, причем следующим образом характеризовались преступления обоих журналов: «Государь император изволил признать, что журналы сии допускали в своих статьях мысли в высшей степени преступные, могущие поселять в нашем отечестве правила коммунизма, неуважения к вековым и священным учреждениям, к заслугам людей, всеми почитаемых, к семейным обязанностям и даже к религии, повредить народной нравственности и вообще приготовить у нас те пагубные события, которыми ныне потрясены западные государства». В результате «Отечественные записки», к-рыми руководил типичный литературный купец Краевский, стали вестись в таком лакейски-верноподданническом стиле, что вызвали возмущение даже реакционного московского славянофила *Погодина* (см.), а «Современник» стал в политическом отношении совершенно бесцветным.

Военный разгром царской России в Крымскую кампанию и явное банкротство всей николаевской системы, назревшая необходимость реформ на почве все усиливавшихся крестьянских волнений вызвали резкий поворот и в цензурной политике. При этом произошли также нек-рое освежение самого состава цензоров и замена наиболее тупых из них более просвещенными и в нек-рой степени понимавшими «дух времени». Тем не менее передовым радикальным, демократическим журналам того времени и в первую очередь «Современнику», против к-рого была направлена особая бдительность и подозрительность цензурного ведомства, приходилось вести с Ц. неустанную борьбу и нести огромные жертвы. В этой борьбе наряду с выработкой особого, т. н. *эзопова языка* (см.), великим мастером которого был Н. Г. Чернышевский, а позднее М. Е. Салтыков-Щедрин, наряду с упорными попытками в переговорах с цензорами отстаивать все, что возможно, применялся и замаскированный подкуп цензоров в форме обедов, к-рые им давал издатель «Современника» Н. А. Некрасов, а впоследствии издатель новых «Отечественных записок» Салтыков-Щедрин. Но все это очень мало помогало, что с горечью констатировал не раз в своих письмах к Некрасову и Добролюбову Чернышевский. В результате за период с 1856 по 1865 из «Современника» было выброшено Ц. больше четырехсот печатных листов, не считая тех урезок и сокращений, к-рые делали сами редакторы в порядке, так сказать, «внутренней» цензуры. Вместе с тем правительственная политика в области цензуры характеризовалась весь этот период противоречивостью и колебаниями.

В 1863 Ц. опять была передана в ведение министерства внутренних дел, а в 1865 были изданы новые «временные» правила о Ц. и печа-

ти, к-рые отменяли для большинства столичных органов печати предварительную Ц. и установили деление Ц. на предварительную и последующую (карательную), причем эта карательная Ц. могла проявляться как в судебных преследованиях, так и в административных взысканиях, в частности в форме предостережения, причем после третьего предостережения следовала временная приостановка или же полное закрытие данного периодического органа. В числе основных принципов, к-рым должна была, согласно «временным правилам», следовать Ц., были следующие: не допускать выступлений в печати против православной церкви и религии вообще, против верховной власти и порядка управления, против добрых нравов, чести отдельных лиц, а также не допускать «вредных учений социализма и коммунизма, возбуждения одного сословия против другого» и т. п. На самом деле главной задачей Ц. этого периода становится борьба с народившимся в эти годы и вскоре ставшим господствующим на ряд десятилетий народническим движением во всех его разновидностях и с его печатью.

По закону 1865 без предварительной Ц. могли выходить все оригинальные книги объемом больше десяти печатных листов и переводные—больше двадцати печатных листов, а также все периодические издания, получившие от министерства внутренних дел право выходить без предварительной Ц. Это разрешение давалось почти исключительно столичным изданиям, причем они обязаны были вносить денежный залог. Наконец во главе всей Ц. в качестве руководящего и контролирующего органа министерства внутренних дел поставлено было Главное управление по делам печати, просуществовавшее до 1917. Наряду с большим произволом местных властей и отдельных цензоров, наряду с чрезвычайной пестротой разных правил о печати и цензурных уставов правительство в течение ближайших лет проводило ряд мероприятий, еще больше ограничивавших права печати и усиливавших власть органов надзора за ней. Так, в 1868 местным органам власти было дано право запрещать розничную продажу периодических изданий; в 1872 был издан закон о праве уничтожения книг без судебных преследований, в 1873 местные власти получили право запрещать печати касаться тех или иных указанных ими вопросов, в 1881 они получили право закрывать периодические издания без мотивов в местностях, объявленных на положении усиленной охраны. Наконец особенно тяжким гонениям подвергалась развивавшаяся в ту эпоху литература на языках угнетенных наций, особенно украинская и польская (после 1863). Решающими моментами, повлиявшими на усиление цензурного гнета, являлись такие события, как польское восстание 1863, выстрел *Каракозова* (см.) в 1866, а позже убийство Александра II. Наоборот, период, последовавший за *Русско-турецкой войной 1877* (см.), сопровождавшийся оживлением революционной деятельности и либеральных надежд, характеризуется нек-рым смягчением Ц., благодаря чему могли происходить и такие цензурные курьезы, как разрешение печатать ярко революционный роман Чернышевского «Что делать?» в «Современнике» 1863, в то время, когда автор находился в Петропавловской крепости; так как роман был предварительно просмотрен в Третьем отделении, то Ц. не сочла себя в праве после столь компетентного учреждения запрещать роман.

При всех противоречиях цензурной политики главное острие Ц. все же было направлено в течение этого периода против печати мелкобуржуазной демократии. В 1866 были закрыты «Современник» и «*Русское слово*» (см.), а сменивший последнее журнал «*Дело*» (см.) выходил с предварительной Ц. Целый ряд книг, вышедших без предварительной Ц. на основании закона 1865, был изъят из обращения, а многие из них были уничтожены. К числу изъятых относился также и первый том «Капитала» Маркса, к-рый первоначально Ц. нашла слишком «ученым» для того, чтобы он мог получить широкое распространение и быть опасным для демократического читателя. При переходе «Отечественных записок» в руки новой редакции (М. Е. Салтыков-Щедрин, Н. А. Некрасов, Н. К. Михайловский, Г. З. Елисеев) этот главный легальный орган народничества семидесятых годов сделался объектом пристального внимания со стороны Ц. и подвергался непрерывным преследованиям, причем особенным придиркам и даже цензурным запретам подвергались произведения М. Е. Салтыкова-Щедрина. Реакция 80-х гг. привела к закрытию журнала после двух предостережений (1884), но Салтыкова-Щедрина преследовали и в других органах до самой его смерти (1889).

Еще перед этим, в 1882, комитет министров по инициативе министра внутренних дел гр. Толстого издал новые ярко-реакционные правила о печати, согласно к-рым редакторы периодических изданий, выходивших после временного их закрытия, обязывались представлять номера своих изданий не позже 11 час. вечера накануне выпуска их в свет, причем цензоры могли приостанавливать выход в свет данного номера без судебного преследования; затем редакции обязывались по требованию министра внутренних дел сообщать фамилии и звания авторов статей; наконец вопрос о совершенном прекращении периодических изданий предоставлялся совокупному решению министров внутренних дел, народного просвещения, юстиции и обер-прокурора синода. Еще раньше «Отечественных записок» был закрыт радикальный журнал «*Слово*» (см.), и вынужден был прекратить свое существование, несмотря на свою «подцензурность», журнал «Дело». Всего за 40 лет, с начала 60-х гг. до начала 20 в., имело место свыше 800 различных цензурных взысканий и преследований.

Если при всех преследованиях Ц. основные журналы мелкобуржуазной демократии 60—80-х гг. существовали все же сравнительно довольно долго, то появление с середины 90-х годов легальной марксистской печати, совпавшее хронологически с первым большим подъемом рабочего движения в России, было воспринято правительством как наиболее серьезная опасность для самодержавия, и поэтому преследования Ц. по отношению к марксистской печати стали гораздо более систематическими, чем по отношению к печати эпигонов народничества, и самое существование марксистских журналов и газет, в к-рых пытались писать и революционные марксисты, являлось гораздо менее длительным, и они гибли с необычайной быстротой один за другим под ударами Ц. Так, уже в 1895 после выхода книги Бельтова-Плеханова «К вопросу о развитии монистического взгляда на историю», к-рая вскоре же

была изъята из обращения, был сожжен марксистский сборник «Материалы к характеристике нашего пореформенного хозяйственного развития» со статьей Тулина-Ленина, направленной и против народничества и против П. Б. *Струве* (см.). При длительном существовании либерально-народнических газет даже в провинции марксистский «Самарский вестник» 1896—97 просуществовал лишь несколько месяцев. При длительном и прочном многолетнем существовании «Русского богатства», главного органа легального народничества 1890—1900-х гг., первый легальный марксистский журнал «*Новое слово*» (см.) подвергался непрерывным преследованиям Ц. и просуществовал лишь 9 мес. (апрель—декабрь 1897). Такой же приблизительно была судьба и последующих марксистских (вернее полумарксистских) журналов «Начало» и «Жизнь», а также газеты «Северный курьер».

Что касается работ самого Маркса, то в 70-х и 80-х гг. Ц. не особенно боялась переводов «Капитала» на русский язык, и хотя первый том, вышедший в 1872 и разошедшийся с небывалой для того времени быстротой, был вскоре изъят из библиотек и продавался лишь из-под полы, второй том, в виду его «строго ученого» характера, в виду того, что он представляет собой «серьезное экономическое исследование, доступное как по содержанию, так и по изложению лишь специалистам», был цензурным комитетом допущен к выходу несмотря на то, что в докладе цензора напоминалось «о том волнении, которое произвело появление I тома сочинения Маркса „Капитал“ в русской публике, не столько содержанием, сколько одним именем автора». Тем не менее уже в январе 1894 Главное управление по делам печати, в виду поднятого департаментом полиции вопроса о новом цензурном пересмотре II тома «Капитала», предложило министру внутренних дел включить оба тома «в дополняемый алфавитный список произведений печати, которые, на основании высочайшего повеления 5 января 1884, не должны быть допускаемы к обращению в публичных библиотеках и общественных читальнях», а также «сделать распоряжение по цензуре о недозволении выпуска в свет этого сочинения новым изданием». Точно так же цензор предложил задержать вышедший в 1896 III том «Капитала», но цензурный комитет разрешил выпуск этого тома на том основании, что это «серьезный экономический трактат» и что экономические взгляды Маркса «вошли ныне во все читаемые курсы по политической экономии». Но перевод известного доклада Маркса Генеральному совету Интернационала о заработной плате, цене и прибыли был дважды (1899 и 1900) запрещен Ц. к печати. Точно так же был задержан Ц. полный перевод «Нищеты философии», причем после долгой переписки комитет министров в конце 1902 постановил книгу уничтожить.

Особой, совершенно исключительной Ц. подвергалась в 80-х и 90-х гг. т. н. «народная» литература, предназначавшаяся для народных школ, читален и т. п. и находившаяся в ведении «Комитета грамотности» (издания «Посредника» и др.). В результате этой дополнительной Ц. широким народным массам становилось недоступным мало-мальски живое печатное слово, в том числе и беллетристические произведения величайших писателей как русских, так и иностранных.

Бурный подъем массового революционного движения начала 900-х гг., в к-ром к стачкам и демонстрациям рабочих стали присоединяться и крестьянские волнения и «бунты», вызвал новое обострение цензурных репрессий, на этот раз под руководством самого министра *Плеве* (см.). Об издании легальных марксистских журналов нельзя было и думать; в 1902 был приостановлен на 4 месяца и журнал «Русское богатство». Эти цензурные репрессии еще усилились в начале Русско-японской войны. Но уже со второй половины 1904 под влиянием поражений на фронте, вызвавших оживление даже в либеральном лагере и нек-рую растерян-


№ 65 архива №

ДѢЛО

III Отдѣленія

Канцеляріи Главнаго Управленія по дѣламъ печати.

О запрещеніи Комитетомъ Министровъ книги подъ заг. „Карлъ Марксъ Нищета философіи С. Петербургъ 190[illegible] г."

НАЧАЛОСЬ 8 ноября 190[illegible] года.

РѢШЕНО 13 февраля 1902 года.

на 38 листах

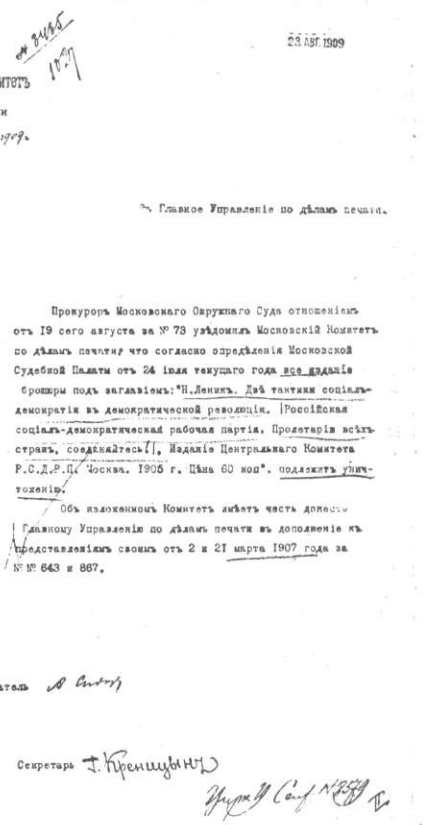
ность в рядах правительства, началось известное ослабление цензурного гнета, и оппозиционная периодическая печать начала говорить более полным голосом. 1905 внес большое расстройство в ряды цензурного ведомства. Открытое образование общественных союзов и политических группировок, целый ряд правительственных сообщений о революционном движении—все это дезориентировало цензуру и лишало ее твердости и выдержанной линии. К этому надо присоединить как довольно распространенное явление прямой подкуп цензоров издательствами, практиковавшийся особенно в провинции. В результате не только газеты и журналы впервые стали довольно свободно касаться острых политических тем, но и рынок был наводнен огромной книжной и брошюрной литературой, в том числе и произведениями марксистского направления, причем под измененным названием выходили даже такие произведения, как «Манифест Коммунистической партии» Маркса и Энгельса. Появились специальные с.-д. издательства. Наконец во время октябрьской забастовки пролетариат фактически отменил Ц. «Известия петербург-

ского совета рабочих депутатов» печатались революционным порядком в захваченных рабочими типографиях. Открыто выходили большие с.-д. газеты в Петербурге—орган большевиков «Новая жизнь» и меньшевиков «Начало», а также ряд газет в провинции. В то же время типографские рабочие отказывались иногда печатать особо реакционные газеты (напр. газ. «Кремль» Иловайского в Москве). Пример революционного пролетариата заразил большинство органов либеральной и демократической печати, которые перестали представлять выпускаемые номера в Ц.

Это состояние цензурной «анархии» было прекращено изданием правительством Витте «Временных правил 24 ноября 1905» о повременной печати. Согласно этим правилам отменялась предварительная Ц. и административные взыскания, но остались штрафы и право администрации закрывать периодические издания на основании чрезвычайных положений. А так как после подавления *декабрьского восстания 1905* (см.) «чрезвычайные положения» стали нормальным явлением почти для всей России, то цензурный произвол остался в полной силе и, ослабевая несколько во время существования 1 и 2 Государственной думы, резко усилился в период наступившей реакции. «Временные» правила 24 ноября 1905 просуществовали вплоть до Февральской революции 1917. Все попытки правительства провести новые, более реакционные законопроекты через Государственные думы неизменно терпели поражение, т. к. для них не находилось большинства даже в 3 и 4 Государственной думе.

В наступившую эпоху реакции наряду с беспощадным преследованием рабочей печати, даже профсоюзной, цензура снова принялась за уничтожение переводов Маркса, особенно «Манифеста Коммунистической партии», «Гражданской войны во Франции» и т. п. ярко революционных брошюр. Приговор московской судебной палаты от 23 марта 1909 об отмене ареста на брошюру Маркса и Энгельса «Капитализм и коммунизм» (измененное название «Манифеста Коммунистической партии») был опротестован прокурором, и уголовный кассационный департамент сената, специально рассматривавший это дело, постановил приговор московской судебной палаты отменить и брошюру, вышедшую в издательстве «Колокол», уничтожить. Такая же судьба постигла перевод писем Маркса к Л. Кугельману, сделанный М. Ильиной (М. И. Ульяновой) под редакцией и с предисловием Ленина. Самыми преступными местами этой книги Ц. считала восхваление Марксом парижских коммунаров, а также слова предисловия Ленина о том, что «политика Маркса в сравнительно бурные 1860-е годы очень и очень часто должна служить прямым образцом для политики социал-демократа в современной русской революции» (Ленин, Соч., т. X, стр. 361). Петербургский цензурный комитет в марте 1909 предложил прокурору судебной палаты возбудить судебное преследование против переводчицы М. Ильиной и автора предисловия Н. Ленина, причем заявил, что «имена, отчества, звания и местожительства этих лиц комитету неизвестны».

Наряду с произведениями Маркса особенным гонениям Ц. (при поддержке, а иногда и по инициативе жандармских властей) подвергались в эту эпоху работы Ленина. Так, уже 3/VI 1906 арестованы в типографии набор, матрицы и отпечатанные части брошюры «Доклад об Объединительном съезде РСДРП». 6/IX 1906 Московской судебной палатой утвержден арест брошюры Ленина «крайне революционного характера, открыто призывающей к вооруженному восстанию»,—«Роспуск Думы и задачи пролетариата». 2/XII Петербургский комитет по делам печати просит прокурора о привлечении к суду Ленина («имя, отчество, звание и местожительство его комитету неизвестны») за брошюру «Победа кадетов и задачи рабочей партии», которая представляет собой



23 Авг. 1909

Московскій Комитетъ по дѣламъ печати

Августа 27 дня 1909. № 3074

Главное Управленіе по дѣламъ печати.

Прокуроръ Московскаго Окружнаго Суда отношеніемъ отъ 19 сего августа за № 73 увѣдомилъ Московскій Комитетъ по дѣламъ печати, что согласно опредѣленія Московской Судебной Палаты отъ 24 іюля текущаго года все изданіе брошюры подъ заглавіемъ: "Н.Ленинъ. Двѣ тактики соціалъ-демократіи въ демократической революціи. Россійская соціалъ-демократическая рабочая партія. Пролетаріи всѣхъ странъ, соединяйтесь!", Изданіе Центральнаго Комитета Р.С.Д.Р.П. Москва. 1905 г. Цѣна 60 коп". подлежитъ уничтоженію.

Объ изложенномъ Комитетъ имѣетъ честь довести Главному Управленію по дѣламъ печати въ дополненіе къ представленіямъ своимъ отъ 2 и 21 марта 1907 года за №№ 643 и 867.

Предсѣдатель

Секретарь Т. Кренцынъ

«сплошной призыв к вооруженному восстанию и к диктатуре пролетариата». В 1907 наложен арест на брошюру «Две тактики» и на сборник «За 12 лет», вышедший под псевдонимом «Вл. Ильин», причем невежественный Петербургский комитет по делам печати счел эту книгу состоящей из «ряда статей разных авторов с критическим их обзором составителя сборника Ильина». А в 1912 конфискованы брошюры Ленина «Как рассуждает т. Плеханов о тактике социал-демократии» и «Социал-демократия и избирательные соглашения».

Одновременно с преследованием революционной и особенно большевистской печати Ц. выступала на защиту правых монархических организаций и погромного черносотенного движения, конфискуя книги, посвященные разоблачению «Союза русского народа» и еврейских погромов. Вместе с тем Ц. продолжала бороться с национальной культурой угнетенных народов, особенно украинцев, запрещая все книги на украинском яз., кроме беллетристики и исторических памятников, и являлась вообще опорой руссификаторской и колонизаторской политики правительства. Все же после

1905 левая и особенно рабочая печать научилась бороться с Ц. и обходить цензурные запреты. Книги и брошюры, издававшиеся явочным порядком в типографиях, сочувствовавших революционному движению или находившихся под фактическим руководством партии большевиков, тайно вывозились из типографий до представления их в Ц. и широко распространялись. Новый подъем рабочего движения создал предпосылки для более прочного и длительного существования рабочей печати. Большевистские газеты «Звезда» и «Правда» несмотря на непрерывные преследования Ц., на бесконечные конфискации номеров, на закрытие газет с наложением на них штрафов и с привлечением к суду их редакторов, которым приходилось отбывать продолжительное тюремное заключение, все время выходили, начиная с 1911 до середины 1914, постоянно меняя названия. Это могло иметь место только благодаря энергичной, сплоченной и беззаветной поддержке большевистской печати со стороны всего пролетарского авангарда. Массовые рабочие сборы давали материальную базу газетам и позволяли погашать цензурные штрафы, а на место каждого посаженного в тюрьму рабочего редактора (так называемого «редактора для отсидки», «Sitzredakteur») преданные партии рабочие выдвигали десятки новых кандидатов в тюрьму.

Канун империалистской войны и особенно сама война дали правительству повод к полному разгрому большевистской печати. Во время войны наряду с общей Ц. стала особенно свирепствовать Ц. военная, к-рая не была очень заметна и чувствительна во время прошлых войн на фоне общего цензурного гнета и к-рая в 1914—17 после довольно длительного периода существования рабочей печати была особенно ненавистной. Если до войны печать либеральной буржуазии фактически приобрела почти полную свободу и цензурные гонения обрушивались исключительно на рабочую и отчасти мелкобуржуазную печать, то во время войны цензурный гнет стала в известной мере испытывать и буржуазная печать несмотря на ее единение с правительством и ярый патриотизм. Характерной чертой газет военного периода сделались белые полосы на месте изъятых цензурой статей и отрывков. Ц. не пропускала многих речей думских депутатов, притом не только левых, но даже и кадетов, а иногда и крайних правых, причем не пропущенные газетные статьи и речи думских депутатов распространялись тайно в широких кругах обывателей в качестве своеобразной «нелегальной» литературы. Военная Ц. распространялась и на частные письма, особенно идущие с фронта и на фронт. Под предлогом и под маской военной цензуры чрезвычайно обострилась и общеполитическая цензура, преследовавшая задачи охраны гибнувшего царизма. Между прочим разгромлена была почти вся украинская, а также мусульманская печать, возникшая после 1905 и особенно в годы предвоенного подъема.

Февральская революция уничтожила общую Ц., но сохранила почти в неприкосновенности Ц. специально военную, находившуюся и при Временном правительстве в руках бывших царских генералов и военных чиновников. С другой стороны, восставший пролетариат в первые же дни революции разгромил редакции явно черносотенных газет и не допустил их дальнейшего выхода. После июльских дней испуганное приближением пролетарской революции и ростом влияния большевистской партии Временное правительство обрушилось жестокими гонениями на большевистскую печать, причем в разгроме этой печати активную роль играли монархическое и буржуазное офицерство и юнкера, которых поддерживали социал-соглашатели. Закрытые большевистские газеты при поддержке революционных рабочих и солдат выходили под новыми названиями и распространялись даже на фронте, где их особенно усиленно преследовали. Впрочем под давлением революционных рабочих правительство Керенского приняло меры цензурного давления против нек-рых правых газет, слишком открыто и явно сочувствовавших корниловскому мятежу и тем срывавших лицемерную политику Керенского. Октябрьская революция положила предел как царской, так и буржуазной Ц.

Лит.: Лемке М., Очерки по истории русской цензуры и журналистики XIX столетия, СПБ, 1904; его же, Эпоха цензурных реформ 1859—65 годов, СПБ, 1904; его же, Николаевские жандармы и литература 1826—55 гг., 2 изд., СПБ, 1909; Скабичевский А., Очерки истории русской цензуры (1700—63), СПБ, 1892; Богучарский В., Из прошлого русского общества, СПБ, 1904; Никитенко А., Моя повесть о самом себе, т. I—II, СПБ, 1904—05; его же, Записки и дневник (1826—77), т. I—III, СПБ, 1893; Глинка С. Н., Записки..., СПБ, 1895 (см. гл. XXIV); Джаншиев Г., Эпоха великих реформ, СПБ, 1905; Салтыков-Щедрин М. Е., Неизданные письма, под ред. Н. В. Яковлева, М.—Л., 1932; Материалы для характеристики положения русской печати, вып. 1—2, изд. Союза социал-демократов, Женева, 1898; Карл Маркс и царская цензура, «Красный архив», М., 1933, т. I (56); Архивные документы к биографии В. И. Ленина (1887—1914), там же, 1934, т. I (62); Из эпохи «Звезды» и «Правды» (1911—14), вып. 1—131, П., 1921—24; Бадаев А., Большевики в Государственной думе, М., 1932. Перечень цензурных репрессий за период с 1862 по 1902 см. Энциклопедический словарь, изд. Брокгауз и Ефрон, полутом 75, СПБ, 1903 (ст. Цензурные взыскания). *Б. Горев.*

ЦЕНКОВСКИЙ, Лев Семенович (1822—87), ботаник, уроженец Варшавы; профессор Петербургского, затем Одесского и позднее Харьковского университетов. В своих научных работах Ц. изучал гл. обр. историю индивидуального развития и генетические отношения низших представителей растительного и животного мира—низших водорослей, слизистых грибов (миксомицетов), бактерий, жгутиковых, радиолярий, инфузорий и т. п. Эта область науки в то время только начинала разрабатываться; в России Ц. был пионером в ней и сделался одним из видных представителей ее не только у нас, но и за границей (Э. Геккель называл его выдающимся протистологом—«ein ausgezeichneter Protistiker»). В последние годы жизни Ц. занимался бактериологией, гл. обр. сибирской язвой у овец. Ц. был одним из организаторов и первым президентом Новороссийского об-ва естествоиспытателей, а также одним из инициаторов создания севастопольской биологической станции.

Лит.: Бучинский П., Лев Семенович Ценковский (биограф. очерк), «Записки Новороссийского об-ва естествоиспытателей», Одесса, 1888, т. XIII, вып. 1 [дан перечень трудов Ц.]; Речи, посвященные памяти Ц.,—В. В. Зеленского, Л. А. Ришави, Г. Л. Скадовского и И. В. Карвацкого (там же). *Н. К.*

ЦЕННОСТЬ, см. *Стоимость.*

ЦЕННЫЕ БУМАГИ, «бумажные дубликаты действительного капитала», дающие «юридически санкционированное притязание на получение прибавочной стоимости, добываемой этим капиталом» (Маркс, Капитал, том III, гл. XXX). Ц. б. могут быть также бумажными дубликатами уже израсходованного, уничтоженного

капитала, функционирующими для своих владельцев как капитал в силу того, что они дают юридически санкционированное притязание на прибавочную стоимость, извлекаемую другими капиталистами, и сами могут быть проданы и превращены в действительный капитал.

По характеру приносимого дохода Ц. б. делятся на бумаги с определенным размером дохода, или твердопроцентные бумаги, и на бумаги с изменяющимся доходом, или дивидендные (см. *Дивиденд*). К первой категории относятся все виды облигационных займов как государства и коммунальных самоуправлений, так и различных частных обществ (см. *Облигации*, *Процент*). Ко второй—бумаги, состоящие из акций и паев различного рода акционерных обществ (промышленных предприятий, банков, ж. д. и других). С точки зрения права на участие в прибылях акции бывают привилегированные (преференциальные) и обыкновенные. Акции привилегированные в большинстве случаев дают право на получение определенного дивиденда до распределения чистой прибыли между всеми акционерами, что приближает привилегированную акцию к типу твердопроцентной бумаги. Следует также проводить различие между акциями, к-рые оплачены полностью или оплачены лишь в известной части своей нарицательной стоимости. В отношении последней категории акций общим собранием акционеров может быть в любой момент затребована от акционера их оплата целиком или в известной дополнительной доле. Особым видом Ц. б., отличающимся от акций и облигаций, Маркс считает векселя, часть которых (акцепты банков и первоклассных торговых фирм) котируется в большинстве стран в качестве заменимых Ц. б. на денежном рынке (см. подробнее *Кредит*, *Фиктивный капитал*, *Акционерные общества*).

Лит.: Маркс К., Капитал, т. III, 8 изд., М., 1932 (ч. 2, гл. 29 и 30); Ленин В. И., Империализм, как высшая стадия капитализма, Соч., т. XIX, 3 изд., М.—Л., 1929 (гл. II и III); Гильфердинг Р., Финансовый капитал, 6 изд., М.—Л., 1931; Лифман Р., Фондовый капитализм, М.—Л., 1930; Трахтенберг И. А., Современный кредит и его организация, ч. 1, 2 изд., М.—Л., 1931 (гл. IV, VII, VIII, IX); Атлас З. В., Деньги и кредит, М.—Л., 1930 (гл. XXVI); Учебник политической экономии, под ред. Б. Кофмана, т. II, М.—Л., 1932 (гл. XXIII и XXIX); Гобсон Д., Развитие современного капитализма, М.—Л., 1926; Prion W., Börsenwesen, в кн. Handwörterbuch der Staatswissenschaften, B. II, 4 Aufl., Jena, 1924; Obst G., Geld-, Bank- und Börsenwesen, Stuttgart, 1920; Withers H., Stocks and Shares, L., 1921. См. также литературу к статьям *Акционерные общества*, *Эмиссия*, *Империализм*.

ЦЕНОБИЙ, Coenobium, предложенное Э. Геккелем общее название простейших организмов, образующих колонии, или группы (кучки) одинаковых клеток. Геккель рассматривал ценобий как следующую после одиночных простейших («монобиев») стадию в филогенетическом развитии организмов и сравнивал ценобий со стадией морулы в онтогенетическом развитии (см. *Дробление*). Термин широкого распространения не получил.

ЦЕНОГЕНЕЗ (от греч. kainos — новый, genesis—происхождение), процесс возникновения в *зародышевом развитии животных* (см.) признаков, представляющих собой изменения первоначального строения, унаследованного животным от его б. или м. отдаленных предков. См. *Биогенетический закон*.

ЦЕНТ (лат. centum), мелкая медная или никелевая монета, в США и Канаде равная $^1/_{100}$ доллара, по паритету = 1,94 зол. коп. (к приему обязательна не свыше 25 Ц. по паритетному курсу); в Голландии Ц. равен $^1/_{100}$ голл. гульдена, по паритету = 0,781 зол. коп. Кроме монеты в 1 Ц. чеканятся монеты в 3 и 5 Ц.; Ц. в Литве = $^1/_{100}$ литы.

ЦЕНТАВР, большое созвездие южной полусферы. Замечательно обилием как ярких звезд, так и звездных куч и туманностей. Главная звезда Ц. α из всех известных звезд наиболее близка к нашей солнечной системе (расстояние $4\,^1/_3$ световых лет). Со своим спутником 3,5 величины она образует физическую пару с периодом обращения вокруг общего центра тяжести в 90 лет. В этом же созвездии расположена самая большая звездная куча—«омега Ц.». Она представляется невооруженному глазу в виде туманной звезды 4-й величины, но в действительности состоит из многих сот тысяч слабых звезд. В наших широтах созвездие Ц. не может быть видимо за исключением самой сев. его части.

ЦЕНТАЛ (сокращ. CNTL), англ. мера веса, равная 100 англ. фунтам, в переводе на метрические меры составляет 45,36 *кг*.

ЦЕНТЕЗИМО, или чентезимо (итал. centesimo), самая мелкая итальянская монета, бронзовая, равная $^1/_{100}$ лиры, по довоенному паритету Ц. = 0,375 коп., по курсу 1934 (янв.) равна ок. 0,1 зол. коп. Ц. называется также $^1/_{100}$ испанской *песеты* и *песо* (см.) в Уругвае и Венесуэле.

ЦЕНТИМО (лат. centum), испанская медная мелкая монета, равная $^1/_{100}$ песеты; по паритету = 0,375 зол. коп.

ЦЕНТНЕР метрический, или квинтал, называется также двойным Ц., мера веса сыпучих тел, принятая в международном торговом обороте, равен 100 *кг*; Ц. англ.—единица торгового веса в Англии, равная 112 англ. фунтам, или 50,80235 *кг*; Ц. германский, или обыкновенный,—мера, принятая в Германии, равен 50 *кг*; Ц. американский равен 45,358 *кг*.

ЦЕНТР, сокращенное название для «центра симметрии». Две точки A и A_1 называются симметричными относительно точки C («центра»), если C есть середина отрезка AA_1. О плоской, или пространственной фигуре F, состоящей из конечного или бесконечного числа точек, говорят, что она имеет центр симметрии C, если все точки фигуры F могут быть распределены в пары точек, симметричных относительно C. Примером может служить окружность.

ЦЕНТР (Zentrum, Deutsche Zentrumspartei), германская политическая партия, объединявшая на религиозной (католической) основе различные прослойки герм. буржуазии в зап. областях Германии и довольно значительные слои рабочего класса. Название происходит от места, занимавшегося депутатами Ц. в рейхстаге. После прихода к власти Гитлера Ц. капитулировал перед фашистами, был разгромлен и с июля 1933 ликвидирован (см. *Германия*, Политический очерк, стр. 194—95).

«ЦЕНТР ДЕЙСТВИЯ» (Киевский областной), контрреволюционная организация; отделение организованного в Париже в 1920 белоэмигрантщиной «Ц. д.» во главе с «народным социалистом» Чайковским, кадетами Карташевым, Демидовым и др. Существовал с марта 1921 до середины 1923.—Наиболее видную роль в Киевском областном «Ц. д.» играли Василенко Н. П.—в прошлом крупный кадетский деятель, министр в правительстве Скоропадского, потом «академик» (член ВУАН), его брат Ва-

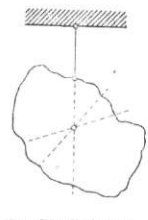
силенко К. П.—старый меньшевик, Толпыго—б. меньшевик, Чолганский—б. кадет, Чебаков—б. прокурор судебной палаты, Онищенко-Павлюк—доброволец деникинской армии, Тартаковский—б. кадет, Виноградова Л. В., Яковлев—прапорщик царской армии. Организация ставила целью создание контрреволюционных вооруженных отрядов и подготовку контрреволюционного переворота. Методами ее работы являлись: проникновение контрреволюционных сил в советские учреждения, кооперацию (особенно сельскохозяйственную), Красную армию, учебные заведения, литературу и пр., распространение контрреволюционной клеветы на Советскую власть, сеяние паники и т. д. «Ц. д.» развил широкую изменническую и шпионскую деятельность, передавая иностранным генштабам секретные сведения о Красной армии, за что получал материальное и организационное содействие. По процессу «Ц. д.» (март—апрель 1924) киевским губ. судом четверо из 18 обвиняемых приговорены к расстрелу, большинство остальных—к лишению свободы на разные сроки. Президиум ВУЦИК 24 мая 1924, по ходатайствам осужденных, учитывая бесплодность и бессилие контрреволюционных стремлений осужденных и их полное раскаяние, заменил всем четырем, присужденным к расстрелу, эту меру лишением свободы на 10 лет, большинству из осужденных к лишению свободы сроки сократил наполовину. Процесс вызвал очередную волну контрреволюционной клеветы в белоэмигрантской среде и на страницах буржуазной печати и попытку вмешательства во внутренние дела СССР тогдашнего французского премьер-министра Пуанкаре, к-рый в телеграмме от 8/IV 1924 пытался представить разоблаченных шпионов и изменников невинными жертвами и тем дискредитировать советский суд. Правительство СССР в телеграмме на имя Пуанкаре от 11/IV с негодованием отвергло попытку вмешательства в судебное разбирательство и подчеркнуло особо враждебный и лицемерный характер заступничества французского правительства за своих агентов. Трудящиеся СССР массовыми демонстрациями протеста подчеркнули свою солидарность с правительством Советского Союза в оценке действия французского правительства.

ЦЕНТР КРИВИЗНЫ кривой линии, соответствующий данной ее точке M, есть центр т. н. «соприкасающегося» круга, проходящего через эту точку и две точки кривой, бесконечно-близкие к M. Точнее: если через три точки M, M_1, M_2, взятые на кривой, проведем окружность и заставим точки M_1, M_2 стремиться вдоль кривой к совпадению с неподвижной точкой M, то центр этой окружности будет стремиться к нек-рому предельному положению—Ц. к., соответствующему точке M.—Для плоской линии центр кривизны можно еще охарактеризовать как точку пересечения двух бесконечно-близких нормалей.

ЦЕНТР РАСПРОСТРАНЕНИЯ, или очаг распространения растений и животных, термин, употребляемый в биогеографии для обозначения 1) области наиболее частого местонахождения данной систематической формы или группы (центр обилия ареала) и 2) области наибольшего разнообразия и богатства форм известной систематической группы (массовый центр ареала). С термином Ц. р. часто смешивают другие биогеографические термины—центр расселения и центр происхождения,—обозначающие пункты или области, откуда шло расселение известной систематической формы или группы или где имело место возникновение таковых. См. *Зоогеография*, *География растений*.

ЦЕНТР СИММЕТРИИ (кристаллогр.). Применительно к кристаллическим многогранникам геометрическое понятие Ц. с. модицируется в следующем определении: Ц. с. есть точка, равно удаленная от противоположных равнозначных элементов ограничения, т. е. от плоскостей, представляющих одинаковые направления роста кристалла. Наличие Ц. с. сказывается вовне в параллельности (попарно) соответствующих граней. Среди элементов симметрии кристаллов (ось симметрии, плоскость симметрии, сложная симметрия, Ц. с.) Ц. с. играет второстепенную роль и в связи с этим является существенным, что Ц. с. может быть сведен к определенной совокупности других элементов симметрии. Основное положение: совокупность оси симметрии четного порядка с перпендикулярной к ней плоскостью симметрии дает Ц. с. (поворот грани на 180° и зеркальное отражение в указанной плоскости). См. *Симметрия*.

ЦЕНТР ТЯЖЕСТИ, точка тела, через к-рую проходит направление («линия действия») силы веса при любом положении тела. На основании этого определения центр тяжести плоской фигуры можно определить, подвешивая тело на нити в различных положениях и определяя точку пересечения продолженных направлений, принимаемых нитью (см. рис.). Так как веса отдельных частиц образуют систему сил, к-рые остаются параллельными между собой и лишь поворачиваются вокруг своих точек приложения при изменении положения тела, то Ц. т. определяется так же, как точка, через к-рую при всех положениях тела проходит линия действия равнодействующей этой системы параллельных сил.



Ц. т. тела находится в плоскости симметрии тела, на оси симметрии или в центре симметрии, если тело их имеет (призма, цилиндр, шар). Ц. т. площади треугольника находится на пересечении его медиан; Ц. т. параллелограма — на пересечении его диагоналей; Ц. т. конуса—на его высоте, на $^1/_4$ ее от основания. Координаты Ц. т. x_c, y_c, z_c определяются по формулам:

$$x_c = \frac{x_1 p_1 + x_2 p_2 + \dots}{p}, \quad y_c = \frac{y_1 p_1 + y_2 p_2 + \dots}{p},$$

$$z_c = \frac{z_1 p_1 + z_2 p_2 + \dots}{p},$$

где x_1, y_1, z_1; x_2, y_2, z_2 ...—координаты отдельных частиц, p_1, p_2...— их вес, $p = p_1 + p_2 + \dots$— вес всего тела. Роль Ц. т. при движении тела см. *Динамика*.

Лит.: Мещерский И. В., Курс теоретической механики, 3 изд., М.—Л., 1930; Бухгольц Н. Н., Основной курс теоретич. механики, ч. 1, М.—Л., 1933.

ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ, в политическом смысле—сосредоточение управления страной и ее отдельными территориальными единицами в руках центральной государственной власти. В прямом значении слова Ц.—процесс сосредоточения государственной власти, в производном значении — соответствующая структура государственной власти, ее сосредоточенность, и в этом смысле Ц. тождественна с централизмом. В буржуазных публично-правовых теориях и государств. практике централизм, или централизация, противополагается децентрализму, или *децентрализации* (см.), основанной на принципе так наз. местного самоуправления. В процессе создания абсолютистско-поли-

цейских централизованных государств разлагавшийся феодализм, сосредоточивая свои силы для борьбы с напором революционной буржуазии, вынужден был приспособлять свою государственную машину к нуждам растущих в его недрах капиталистических отношений. Таким образом еще внутри разлагавшегося феодального строя сложился бюрократический централизм. Буржуазное централизованное государство б. ч. является в той или иной степени наследником полицейского государства. Степень Ц., централизованность буржуазного государства определяется сложным комплексом действующих в нем производственных и классовых отношений. Одной из форм бюрократического централизма является деконцентрация, такая система государственного управления, центр тяжести которого перенесен на места, но в лице наделенных широкими полномочиями агентов центральной власти. Деконцентрация по существу является высшим проявлением бюрократического централизма. Если Ц. в буржуазных странах противополагается децентрализации, то эта противоположность не захватывает самих основ системы управления буржуазного государства. Бюрократическому централизму противостоит такой же бюрократический децентрализм: разница заключается лишь в том, что в первом случае государственной бюрократической машиной распоряжается в полной мере центральное правительство, а во втором оно принуждено делить власть с «органами самоуправления» отдельных местных объединений господствующего класса. Для фашистского государства, являющегося формой открытой и как бы «чрезвычайной» (по сравнению с традиционными демократическими внешностями и маскировками) диктатуры, сосредоточением всех политических сил буржуазии данной страны в борьбе с назревающей пролетарской революцией, характерна крайняя Ц. государственного управления с применением при этом методов деконцентрации, т. е. установления «сильной власти на местах» (Италия, Германия).

К советскому строю вообще неприменимо противопоставление Ц., деконцентрации, децентрализации. В нем действует принцип демократического централизма; демократический централизм государства диктатуры пролетариата устраняет всякое противопоставление центра местам. Последнее не находит никаких оснований в самой экономической структуре государства диктатуры пролетариата, в к-ром не существует междуобластной конкуренции отдельных местных эксплоататорских групп, ибо в нем эксплоататорские классы вообще уничтожены, а господствующий пролетариат и руководимое его диктатурой крестьянство строят единое социалистическое плановое хозяйство. Демократический централизм диктатуры пролетариата представляет сочетание — в интересах этого планового и целеустремленного социалистического строительства — строгой централизации директивного руководства, сосредоточенного в высших органах государственной власти, с широчайшей самодеятельностью масс. Сочетание это достигается советской системой государственного строя диктатуры пролетариата — выборностью всех органов власти, с обязательностью для нижестоящих органов решений и указаний органов вышестоящих и подотчетностью всех органов власти всей массе трудящихся. *А. Дробинский.*

ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ И БЛОКИРОВКА, см. *Сигнализация железнодорожная.*

ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ КАПИТАЛА, объединение многих капиталов в небольшое количество крупных посредством экспроприации капиталиста капиталистом и лишения отдельных капиталов индивидуальной самостоятельности. Ц. к. является одним из факторов дальнейшего развития и углубления противоречия между общественным характером производства и капиталистическим присвоением в ходе действия закона всеобщего капиталистического накопления. В то время как концентрация, будучи тождественна накоплению, является процессом, при к-ром сосредоточение все большего количества средств производства и рабочей силы в руках индивидуальных капиталистов происходит путем превращения прибавочной стоимости в капитал, т. е. путем положительного увеличения капитала, Ц. к. представляет собою такой процесс, при к-ром увеличение общественной производительной силы труда и технические изменения в вещественных факторах производства происходят от «простого изменения количественной группировки составных частей общественного капитала» (Маркс, Капитал, том I, 8 издание, стр. 498). Это изменение происходит как путем экспроприации капиталиста капиталистом, так и путем объединения мелких капиталов в крупные при посредстве системы *кредита* (см.). Вместе с развитием конкуренции и кредита Ц. к. получает широкие размеры и довершает дело накопления тем, что дает «возможность промышленным капиталистам расширять масштаб своих операций» (там же, стр. 499). «Мир,—говорит Маркс,—до сих пор оставался бы без железных дорог, если бы приходилось дожидаться, пока накопление не доведет некоторые единичные капиталы до таких размеров, что они могли бы справиться с постройкой железной дороги. Напротив, централизация, посредством акционерных обществ, достигла этого как бы по одному мановению руки» (там же). Таким образом Ц. к., имея в своей основе концентрацию и вместе с тем усиливая процесс концентрации, становится мощным рычагом обобществления при сохранении капиталистической формы присвоения. Посредством Ц. к. при относительно небольшом капитале делается возможным присвоение неоплаченного труда не только с того капитала, к-рый находится в руках данного капиталиста, но со значительно большего. Так напр., в США фирма Д. П. Моргана перед войной контролировала капитал с общей суммой $22^1/_4$ млрд. долл., а во время войны—до 50 млрд. долл., имея акционерный капитал в 9 млрд. долл. (дальнейшие примеры см. *Акционерные общества, Эмиссия*).

Стремление рассматривать Ц. к. как процесс, не имеющий в своей основе концентрацию производства, означает отрыв формы от содержания и ведет к извращению сущности всеобщего закона капиталистического накопления Маркса (см. *Меновая концепция*). Примером подобного извращения марксизма могут служить теория «организованного капитализма» Гильфердинга и теория «ультраимпериализма» Каутского (подробнее см. *Финансовый капитал, Империализм*). *Н. С.*

Лит.: Маркс К., Капитал, 8 изд., М.—Л., 1931—32 (см. т. I, гл. 23 и 24, и т. III); Ленин В. И., Империализм, как высшая стадия капитализма, Соч., т. XIX, 3 изд., М.—Л., 1929. Бурж. лит.: Лифман Р., Картели и тресты, М., 1925; Bonbright J. C. and Means G., The Holding Company..., N. Y., 1932;

Means G., The Growth in the Relative Importance of the Large Corporations in American Economic Life, «American Economic Review», Menacha, 1931, v. XXI, № 1; Recent Social Trends in the United States (Research Committee on Social Trends), v. I—II, N. Y.—L., 1933; Beckerath H., Der moderne Industrialismus (Gewerbepolitik), Jena, 1930; Fitzgerald P., Industrial Combination in England, N. Y.—L., 1927. См. также лит. к ст. *Империализм, Тресты, Концентрация производства.*

ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ СЧЕТОВОДСТВО, организация бухгалтерского учета, при котором подчиненные данному объединению отдельные хоз. единицы не имеют самостоятельного *баланса* (см.). Такие филиалы, ограничиваясь только прямым учетом своего бюджета, все оправдательные и пр. документы при соответствующих реестрах направляют для системной счетной обработки в центральную *бухгалтерию* (см.), которая уже по сводному балансу периодически устанавливает результаты работы своих отделений по каждому в отдельности или в сводном виде. Система Ц. с. в условиях социалистического строительства и хозрасчета не пригодна, т. к. не обеспечивает выявления лица каждого хозяйственного органа, не стимулирует его к борьбе за накопление и явно противоречит принципам хозрасчета.

ЦЕНТРАЛЫ, или центральные каторжные тюрьмы были созданы в России по закону 18 апреля 1863 взамен ссылки на каторжные работы в Восточную Сибирь. Политические каторжане, в 70-е гг. еще немногочисленные, содержались исключительно в двух Ц., отличавшихся особенно суровым режимом: Новобелгородском (в с. Печенегах, Валуйского у., Харьковской губ.) и Новоборисоглебском (в с. Андреевке, Змиевского у., Харьковской губ.). Кроме этих Ц. в 70-е гг. существовали еще Ц. Виленский, Пермский, Симбирский, Псковский. Илецкий, Тобольский и Александровский (близ г. Иркутска) (см. *Александровская центральная каторжная тюрьма*). Такой порядок существовал до издания закона 11 декабря 1879, по к-рому отбывание каторги вновь переносилось в Сибирь, гл. обр. Восточную. Уцелевшие в харьковских Ц. политкаторжане были переведены в 1880 на *Карийскую каторгу* (см.). Разгром революции 1905 вызвал такое громадное увеличение количества каторжан, что вновь была создана в Европейской России целая сеть Ц. («временных каторжных тюрем», как они назывались). В 1906 были открыты Московский (в Бутырской тюрьме), Владимирский и Смоленский Ц., с 1907 стали действовать Ц. в г. Николаеве, Херсонской губ. и Шлиссельбургский Ц. (см. *Шлиссельбургская крепость*); с 1908 существовали Ц. в Пскове и Орле; с 1909—Варшавский, Вологодский, Херсонский, Ярославский, Саратовский, Рижский и Харьковский Ц. К ним еще нужно прибавить Тобольский и Александровский Ц. в Сибири и женские каторжные отделения, открытые при нескольких тюрьмах (в Москве, Вильно, Риге, Петербурге и Харькове).

Царское правительство ставило целью сломить физически и морально политических, заключенных в Ц. Помещенные вместе с общеуголовными каторжанами, они были слиты с ними в одну массу и по своему правовому положению: по циркулярам 1907 политические подлежали наказанию розгами (до 100 ударов). Созданный в период реакции жестокий режим центральных тюрем с карцерами, со всякого рода издевательствами, избиениями, истязаниями и поркою вызывал среди политических заключенных большое количество возмущений, голодовок и самоубийств, а также убийства тюремщиков. Особенно были известны по своему жестокому режиму Псковский, Рижский и Орловский Ц. Ц. просуществовали до Февральской революции.

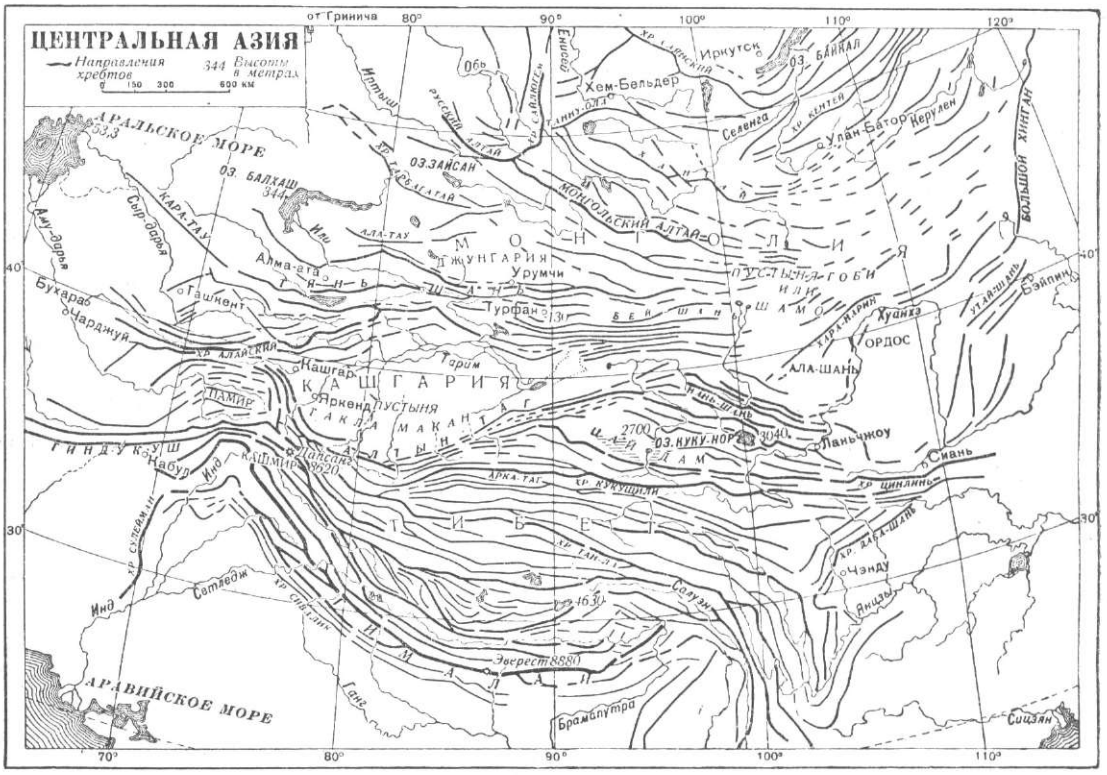
Лит.: Отчеты по Главному тюремному управлению за 1905—13 гг., СПБ, 1908—19; Тарновский Е. Н., Статистические сведения об осужденных за государственные преступления, 1905—12 гг., «Журнал Министерства юстиции», П., 1915, № 10; Никитина Е., Торная дорога (Тюрьма и каторга 1905—13 годов), в сб. Девятый вал, М., 1927; Долгушин А., Заживо погребенные, в кн.: Свитыч В. С., Надгробное слово Александру II, П., 1920; Генкин И., По тюрьмам и этапам, П., 1922; его же, Среди политкаторжан, Москва, 1930; Часовенный С., Орловская каторжная тюрьма, Петрозаводск, 1919; Градский В., Шлиссельбургская каторга, «Былое», [Ленинград], 1924, №№ 25—28, 1925, № 1(29). *М. Клевенский.*

ЦЕНТРАЛЬНАЯ АВСТРАЛИЯ (Central Australia), обширная (620 тыс. км²), пустынная, почти безлюдная область, расположенная в центре австралийского материка, между Зап. и Юж. Австралией и Квинслендом (20—26° ю. ш. и 129—138° в. д.). В 1927 Ц. А. была выделена из Северной Австралии в самостоятельную территорию, непосредственно управляемую правительством Австралийского Союза, и в 1931 снова была включена в *Северную Австралию* (см.).

ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ. Этим термином прежде обозначали (Гумбольт, Риттер) главный массив Азии, противополагая его окружающим низменностям и полуостровам. Рихтгофен ограничил понятие Ц. А. внутренней областью, б. ч. лишенной стока вод в океан, противополагая ее периферической области, имеющей сток. Теперь от Ц. А. отделяют Арало-Каспийский бассейн под названием Средней Азии и нагорье Тибета как своеобразную географическую область. Таким образом Ц. А. обнимает всю Монголию (Монгольскую народную республику и китайские провинции Внутренней Монголии), *Синьцзян*, *Куку-нор* с *Цайдамом* (см.), а также часть пров. *Гань-су* (см.) собственно Китая.

Рельеф. Ц. А. опоясана почти со всех сторон б. или м. высокими горами, сливающимися в целые горные страны: на З.—Памиро-Алай и Тяньшань, Джунгарский Ала-тау, Барлык и Майли-Джаир; на С.—Уркашар, Семистай, Саур, Южный Алтай, Хангай и Кентей; на В.—Б. Хинган; на Ю.—Иншань, хребет Алашань, Наньшань, Ср. и Зап. Куэньлунь. С З. в глубь Ц. А. далеко врезывается цепь Вост. Тяньшаня, а с С.-З.—цепь Монг. Алтая. В этом горном окаймлении только местами есть глубокие прорывы; главные, издавна служившие для крупных передвижений народов, расположены на З. в *Джунгарии* (см.); на С.—долина р. Селенги и степь западнее р. Аргуни; на Ю.—разрывы в Иншане и по обе стороны хребта Алашань. Но и внутри горного окаймления рельеф Ц. А. разнороден; кроме высоких цепей Вост. Тяньшаня и Монг. Алтая страна изборождена то гуще, то реже многочисленными кряжами гор б. ч. невысоких, очень скалистых, а также цепями и группами холмов, отделенных друг от друга б. или м. широкими долинами и целыми равнинами; кроме того сыпучие пески, площади которых особенно развиты в Ордосе, Алашани, Зап. Джунгарии и Кашгарии, имеют холмистый рельеф. Долины и равнины часто также не имеют вполне ровной поверхности; уступы террас, ветвистые овраги, каменистые холмы и гряды встречаются нередко. Абс. высоты колеблются от 2.000 *м* до 3.600 *м* в хребтах и нагорьях С., от 6.000 *м* до 7.000 *м* в юж. цепях Наньшаня, Куэньлуня, 6.500 *м* в Вост. Тяньша-

не, 4.000—5.000 *м* в Монгольском Алтае, падая до 900—1.300 *м* на дне долин и на равнинах Вост. и Центр. Монголии, 210 *м* у оз. Эби-нор в Джунгарии, 780 *м* у оз. Лоб-нор и до 160 *м* ниже ур. м. в Турфанско-Люкчунской впадине и у юж. подножья Вост. Тяньшаня и снова поднимаясь до 2.700—3.000 *м* на равнинах Цайдама—преддверий Тибета. В отношении ландшафта Ц. А. представляет много разнообразия: снега и ледники высоких цепей и вершин, скалы и россыпи камня, альпийские луга, леса тяньшаньской ели на З., сибирской лиственницы на С., ели и арцы в Наньшане и Алашане, степи, полупустыни и пустыни каменистые, глинистые и песчаные, оазисы вокруг источников и вдоль рек, заросли камышей вокруг озер, солончаки с тамарисковыми рощами и буграми, саксауловые «леса» на песках сменяют друг друга. Площадей настоящей бесплодной и безводной пустыни в Ц. А.—с щебневой или галечной (но не песчаной) почвой—гораздо меньше, чем пространств, пригодных для жизни кочевника-скотовода. Солончаки, которые нельзя считать пустыней, т. к. на них есть своеобразная растительность, более развиты на юге, особенно в Цайдаме, где занимают большие площади. Оазисы окаймляют берега рек и выходы источников; б. или м. густая цепь оазисов тянется вдоль сев. подножья Наньшаня и Зап.-Куэньлуня, сев. и юж. подножия Вост. Тяньшаня и занята оседлым населением китайцев, *таранчей* и *кашгарцев* (см.); оазисы внутр. частей Ц. А. б. ч. служат зимовками кочевников; китайская колонизация проникла с Ю. на лёссовые степи Чахара (см. *Монголия Внутренняя*) и на песчаные степи Ордоса.



Орошение Ц. А. не обильно: на С. находятся площади, принадлежащие периферической области, именно: бассейн Черного Иртыша, бассейн р. Селенги, занимающей бо́льшую часть нагорья Хангай, бассейны р. Толы (прит. Селенги) в зап. части Кентея, рр. Онона и Керулена в его вост. части. Но тут же на С. расположены площади, лишенные стока в океан: бассейны р. Урунгу с оз. Улюнгур у Монг. Алтая, р. Эмиль с оз. Алакуль, рр. Боротала и Куйтун с оз. Эби-нор, р. Манас с оз. Теллинор и др. В с.-з. Монголии озера Убса, Киргиз, Дурга, Кара-усу и др. принимают реки с Тануола, Сайлюгема, сев. склона Монг. Алтая, зап. склона Хангая; главные из них—Кобдо и Дзапхын. С Хангая на Ю. в бессточные озера стекают Байдарик, Туин-гол, Онгин и др. С Больш. Хингана на З. стекают речки, впадающие в небольшие озера или иссякающие в песках, но сев. часть этого хребта принадлежит бассейну р. Аргуни (рр. Ган и Хайлар), а южная—бассейну Желтого моря (рр. Ляо-хэ и Луань-хэ). С Иншаня в Ц. А. стекают только мелкие речки. Ордос опоясан с З., С. и В. р. *Хуанхэ* (см.), но внутри его бо́льшая часть площади лишена стока и орошена скудно. С Наньшаня в Ц. А. стекают многочисленные реки; главными являются Эдзин-гол, впадающая в озера Гашиун и Сохо, которые далеко выдвинуты в Ц. Монголию, и Сулей-хэ, впадающая в оз. Халачи, некогда составлявшее одно целое с оз. *Лоб-нор* (см.). Последнее принимает в себя рр. Черчен и *Тарим* (см.), слагающийся из рек, текущих с Зап. Куэньлуня, Памира и Вост. Тяньшаня; с последнего течет еще Текес и Кунгес, слагающие реку Или (приток оз. Балхаша вне Ц. А.). К В. от г. Урумчи с Вост. Тяньшаня стекают только небольшие речки, как равно и с большей части Монг. Алтая. В Наньшане расположено еще большое оз. Куку-нор с р. Бухаин-гол и меньшее оз. Хара-нор; в Цайдаме—ряд озер с их притоками, стекающими с Наньшаня и Среднего

Куэньлунь. Таким образом орошение Ц. А. зависит преим. от избытка влаги, выпадающей на ее горное окаймление; на С., где горы ниже, вечные снега и ледники имеются в Ю. Алтае, Сайлюгеме, кое-где в Вост. Саяне (Мунку-сардык) и в одном месте Хангая, но осадков много в виде дождя. Монг. Алтай несет большие ледники только в Зап. части, как равно и Вост. Тяньшань; вост. части этих цепей, глубоко внедренные в Ц. А., имеют снега и ледники лишь кое-где, т. к. осадков здесь мало. В Наньшане осадками богаче вост. половина, но снегов и ледников больше в западной, более высокой. Средний и западный Куэньлунь, несмотря на высоту, не очень богаты оледенением. В хребте Алашанском, Иншане и Большом Хингане ледников нет.

Геологическое строение Ц. А. известно только в общих чертах. Гнейсы, крист. сланцы и известняки архея развиты в Хангае, Монг. Алтае, Зап. Куэньлуне и Наньшане, но выступают местами и в низких кряжах Вост. и Центр. Монголии и Бэйшаня. Метаморфические сланцы, граувакки и известняки т. н. Хангейской свиты, относимой к докембрию, распространены в Кентее, южной части Хангая, в хребте Алашанском и Наньшане. Нижний палеозой (кембрий и силур) обнаружен в Хангае и хребтах Кобдинского округа в виде туфов и известняков с археоциатами кембрия, красных и зеленых песчаников и сланцев с фауной нижнего силура; вероятно найдется также в Наньшане, Вост.Тяньшане и Куэньлуне. Девон представлен мощной свитой песчаников, сланцев и известняков; последние преобладают в ср. части и дали фауну среднего девона. Свита известна в Джунгарии, Вост. Тяньшане, Куэньлуне и Наньшане, кое-где в Хангае; она трансгрессирует на более древних отложениях. Нижний карбон из темных известняков, грубых песчаников и сланцев имеет большое развитие в Джунгарии, Вост. Тяньшане, Монг.-Алтае, Алашане, Иншане, Наньшане и Куэньлуне, в отдельных кряжах Вост. и Центр. Монголии. Верхний карбон в Вост. Тяньшане содержит еще морскую фауну, а на В. является уже континентальным из песчаников и сланцев с пластами угля. Пермские отложения с морской фауной найдены в Джунгарской Гоби, в нескольких местах вост. половины Внутр. Монголии—между концом Монг. Алтая и Б. Хинганом и в хребте Куруктаг к В. от нового Лоб-нора, где пермская свита подстилается ледниковыми и морскими отложениями верхне-каменноугольного возраста, доказывающими сильное оледенение соседней части Таримского бассейна. Пермскими песчаниками, конгломератами, сланцами и известняками в Ц. А. заканчивается серия морских отложений палеозоя и вообще морского покрытия почти всей страны, т. к. все более молодые осадки мезозоя и кайнозоя являются уже континентальными. Только в хребте Южно-Кукунорском и Семенова (к Ю. от оз. Куку-нор) найден морской триас и в зап. конце Таримского бассейна—морской эоцен.

Эти более молодые континентальные осадки представлены грубыми конгломератами, песчаниками и глинами верхне-триасового до средне-юрского возраста, местами достигающими до 3.000 *м* мощности, местами содержащими флору и пласты угля; эта свита, называемая «ангарской», встречена в разных частях Ц. А. от Синьцзяна до Б. Хингана. Она принимала еще участие в более сильных складчатых дислокациях; между тем все упомянутые выше слои нарушены слабо и представляют осадки мелких и крупных озер, а также дельтовые, речные и эоловые образования в виде песчаников, конгломератов, глин и мергелей ярких цветов (красных, желтых, бурых, белых), залегающих гл. обр. на дне обширных впадин и долин и вдоль подножия горных цепей. Местами они содержат богатую фауну позвоночных, открытую американской экспедицией 1922 — 25 и позволившую установить возраст ряда свит: верхняя юра, или нижняя меловая, верхняя меловая, палеоцен, эоцен, олигоцен, миоцен, плиоцен, постплиоцен. До этих находок серия этих отложений объединялась под названием ханхайской или гобийской свиты.

Изверженные породы в Ц. А. имеют большое распространение и разнообразие. Кроме наиболее древних глубинных пород (гранитов, сиенитов, диоритов, габбро), подчиненных кристаллической и метаморфической свитам докембрия, известны подобные же породы девонского, карбонового и пермского возраста, а также эффузивы в виде порфиров, порфиритов с их туфами и брекчиями, подчиненные разным свитам палеозоя; ангарскую свиту местами также прорывают порфиры и гранит-порфиры. Еще более молодые андезиты, риолиты, трахиты и в особенности базальты встречаются то чаще то реже на всем пространстве Ц. А., образуя купола, потоки, покровы среди меловых и третичных отложений; в Хангае и вост. Монголии часть их является четвертичными и представляет ясные остатки вулканов.

Полезные ископаемые Ц. А. мало изучены. Золото известно в Кентее, Хангае, Монг. Алтае, Наньшане, Зап. Куэньлуне и Джунгарии, б.ч. в виде россыпей, и добывалось издавна. Каменный и бурый уголь в свитах верхнего карбона, перми и юры имеется и добывается во многих местах гл. обр. оседлым населением. Кустарная добыча нефти производится в Джунгарии у подножия Джаира и Вост. Тяньшаня близ гг. Шихо и Урумчи; в Джаире и низовьях р. Дяньесть асфальт. Самосадочная соль в виде озер имеется в разных местах, а каменная соль—на юж. склоне хребта Танну-ола к С. от оз. Убса. Графит найден в горах у оз. Косогол, драгоценные камни—в Кентее, в верховьях р. Толы. Судя по сложному и разнообразному геологическому строению, ископаемые богатства Ц. А. должны быть гораздо больше тех, к-рые уже известны; нужны систематические исследования и поиски.

Историю развития Ц. А. в общих чертах можно обрисовать так. До конца палеозоя страна периодически затоплялась морем, в к-ром отлагались толщи разных осадков. Морское покрытие прерывалось эпохами дислокаций, во время которых создавались складчатые горные цепи, происходили интрузии и эффузии. Затем эти хребты сносились эрозией, море снова покрывало обширные площади, отлагая новую серию осадков до следующей фазы диастрофизма. Верхнекарбоновое море покрывало только запад Ц. А., а пермское вообще было очень мелкое. Последняя фаза варисцийской складчатости окончательно осушила страну и создала высокие горы, к-рые размывались в течение триаса и юры. Продукты их размыва заполнили обширные долины и равнины между ними. Климат был жаркий и влажный. Во многих местах были леса и болота, давшие пласты угля. В конце юры снова были дислокации, но иного типа. Ц. А. в это время представляла уже мозаику из глыб разного возраста и состава, пронизанных изверженными породами и не поддававшихся плавной складчатости. Давление в земной коре отразилось выпячиванием одних глыб вверх, опусканием других. Ангарская свита при этом местами была смята в грубые складки, но чаще только наклонена в ту или другую сторону и разбита сбросами. При этих движениях в нее кое-где внедрились жилы изверженных пород. Но это были последние крупные движения. В меловой и третичный периоды происходили только медленные поднятия отдельных глыб—остатков размытых хребтов,—оживлявшие размыв, продукты к-рого накоплялись во впадинах. Климат был жаркий, но довольно сухой, судя по цвету и составу осадков, лишенных пластов угля. Обилие остатков животных, в мелу—пресмыкающихся, в третичных толщах—млекопитающих, указывает на достаточно обильную растительность. В конце третичного периода нужно предполагать значит. поднятие старых глыб; оно создало современный рельеф Ц. А., обусловило кое-где небольшие надвиги более древних пород на третичные и повлекло за собой уже в четвертичное время оледенение высоких окраинных и внутр. хребтов, заметно превышающее соврем. развитие снегов и льдов. В эпохи оледенения, повидимому двукратного, Ц. А. имела крайне сухой и холодный климат, и пустыня завоевала обширные площади. Физическое выветривание разрушало горы, и ветры выносили мелкую пыль на окраины и за окраины, создавая из нее толщи лёсса (особенно развитые в Сев. Китае), тогда как более грубая пыль скоплялась в виде сыпучих песков внутри страны, но ближе к окраинам, особенно южным. До оледенения, в междуледниковую эпоху и после оледенения климат был влажнее, работа ветра ослабевала, но не прекращалась, как и в наст. время. Современный рельеф Ц. А. существенно зависит от вертикальных движений—медленных поднятий мезозойской и третичной эр—и от выноса продуктов размыва и выветривания по воздуху. С начала мезозоя большая часть Ц. А. не имела уже стока вод в океан, и продукты размыва ее возвышенностей накоплялись, заполняя долины и впадины толщами осадков. Но теперь, несмотря на отсутствие стока, эти толщи разрезаны глубокими долинами и оврагами; значит. массы их исчезли (во многих местах даже на дне долин); на обширных равнинах обнажены подстилающие более древние породы палеозоя и докембрия, а граниты слагают большие площади и сами источены и изъедены процессами выветривания. Все эти исчезнувшие массы горных пород могли быть удалены из Ц. А. только силой ветра, вынесены в виде пыли за ее пределы, частью превращены в моря сыпучих песков Алашаня, Ордоса, Такла-макана, Джунгарии.—О населении и экономике Ц. А. см. *Китай*, *Монголия Внутренняя*, *Монгольская народная республика*.

Лит.: Richthofen F., v., China, B. I, B., 1877; Suess E., Das Antlitz der Erde, Band III, W.—Lpz., 1901—09; Leuchs K., Zentralasien (Handbuch der regionalen Geologie, B. V., H. 19), Heidelberg, 1916; Grenard F., Haute Asie, в кн.: Géographie universelle, t. VIII, P., 1929; Natural History of Central Asia, vls II, IV (The American Museum of Natural History, Centralasiatic Expeditions), N. Y., 1927, 1931; Hedin S., Scientific Results of a Journey in Central Asia (1899—1902), v. I—VI, Stockholm, 1904—07; Пржевальский Н. М., [Описание четырех путешествий в Центральную Азию], изд. Рус. геогр. об-ва, СПБ, 1870, 1878, 1883, 1888; Потанин Г., Очерки Сев.-зап. Монголии, вып. 1—4, СПБ, 1881—83; его же, Тангутско-Тибетская окраина Китая и Центральная Монголия, 2 тт., СПБ, 1893; Грумм-Гржимайло Г. Е., Описание путешествия в Запад-

ный Китай, 3 тт., СПБ, 1896—1907; его же, Западная Монголия и Урянхайский край, т. I—III, СПБ, 1914—1930; Монголия и Кам (Труды Экспедиции Рус. географ. об-ва... 1899—1901, под руков. П. К. Козлова), тт. I—III, V, VII, VIII, СПБ, 1905—08; Обручев В. А., Центральная Азия, Северный Китай и Нань-Шань, 2 тт., СПБ, 1900—01; Пограничная Джунгария (Отчет о путешествиях, совершенных в 1905, 1906 и 1909... В. А. Обручева...), 3 тт., Томск, 1911—32. *В. Обручев.*

ЦЕНТРАЛЬНАЯ АМЕРИКА, группа тропических стран Северной Америки, расположенных на южной оконечности материка, между Мексикой и Колумбией. В Центральную Америку входят 6 латинских республик: Гватемала, Гондурас, Сальвадор, Никарагуа, Коста-Рика и Панама и английская колония Британский Гондурас.—Физико-географический очерк см. *Америка* и статьи по отдельным странам Центральной Америки.

Площадь Ц. А. в указанных выше пределах 552,5 тыс. *км*²; 6.466 тыс. жит. (1926—28); ср. плотность—11,7 чел. на 1 *км*²; плотность по отдельным странам колеблется от 2,2 (Брит. Гондурас) до 49,3 чел. на 1 *км*² (Сальвадор). В четырех республиках преобладают метисы, в Гватемале чистые индейцы (св. 60%), в Коста-Рике креолы (белые потомки испанцев). Экономически вся Ц. А. является аграрно-колониальным придатком США. Во всех отраслях народного хозяйства Ц. А. преобладающее значение имеет сев.-американский капитал. Вложения США в хозяйство Центральной Америки составляли до мирового кризиса 210 млн. долл. (1928). Около 65% ввоза в Центральную Америку шло из США и около 50% вывоза направлялось в США.

Республики Ц. А.—отсталые аграрные страны со слабо развитой ж.-д. сетью, специализировавшиеся на двух экспортных культурах—кофе и бананах,—производимых на крупных капиталистически организованных плантациях с более или менее сильными пережитками докапиталистических форм эксплоатации. Удельный вес обоих продуктов в вывозе стран Ц. А. колеблется по отдельным республикам от 71% до 94%. Чисто «кофейной» республикой является Сальвадор, чисто «банановыми»—Гондурас и Панама.

Республики	Вывоз в процентах ко всему экспорту, принятому за 100 (1930)		
	кофе	бананы	оба продукта
Сальвадор	88	—	88
Гватемала	83	11	94
Коста-Рика	64	27	91
Никарагуа	58	17	75
Гондурас	2	90	92
Панама	—	71	71

Британский Гондурас—одна из самых отсталых англ. колоний—вывозит преимущественно жевательную резину (чикле), основным потребителем к-рой являются опять-таки США. См. также *Латинская Америка* и экономические очерки в статьях по отдельным республикам Ц. А. *И. М.*

Ц. А. с 16 до 19 в., за исключением Британского Гондураса, захваченного Англией в 1638, находилась под властью Испании. Отделившись от Испании в 1821, Ц. А. присоединилась к Мексике, но уже в 1823 образовала самостоятельную Центрально-Американскую федеративную республику. В 1839 эта республика распалась на 5 «карликовых» республик: Гватемала, Сальвадор, Гондурас, Никарагуа и Коста-Рика, находящихся в наст. время в полуколониальной зависимости от США. Вопрос о новом объединении этих республик поднимался впоследствии неоднократно, однако срывался вследствие негласного противодействия США. В 1921—22 произошло столкновение Панамы с Коста-Рика из-за пограничных споров, решенных затем арбитражем США в пользу Коста-Рика, а в 1926—27—между Гондурасом и Гватемалой в результате борьбы 2 крупных сев.-американских фруктовых компаний за обладание плодородными пограничными зонами.—Борьба между английским и сев.-америк. капиталом за господство в Ц. А. началась еще в 19 в. Не получив разрешения от Колумбии на продолжение строительства Панамского канала, США организовали в Панамском департаменте «революцию», в результате к-рой в 1903 образовалась шестая «самостоятельная» республика Ц. А.—Панама. В том же 1903 Соединенные штаты Америки «приобрели» у новой республики зону шириной в 5 англ. миль (8 *км*) по каждую сторону канала. Стратегическое и экономическое значение канала для империализма Соединенных штатов Америки определило особый его «интерес» в Ц. А. *Х. Г.*

Лит.: Витвер И. А., Карибские страны, М.—Л., 1931; Sorre M., Mexique. Amérique Centrale (Géographie universelle, v. XIV), P., 1928; Sapper K., Die amerikanischen Mittelmeerländer, в кн.: Andree и др., Geographie des Welthandels, B. II, 4 Aufl., W., 1927; Munro D. G., The five Republics of Central America, N. Y., 1918; Koebel W. H., Central America (South American series), N. Y., 1917.

ЦЕНТРАЛЬНАЯ БУХГАЛТЕРИЯ, в предприятиях, учреждениях и хозорганах обобществленного сектора, находящихся на хозрасчете, самостоятельный орган учета и контроля по выполнению плана соц. строительства (постановление СНК СССР от 29/II 1932). Ц. б. каждого хозоргана посредством системы счетов первичного учета и проработки (систематизации) отчетных данных в обобщающих (ценностных) и натуральных показателях осуществляет по директивам своего наркомата и Центр. управления нархозучета Госплана СССР контроль за выполнением плана в количественном и качественном разрезах. Завершением бухгалтерской отчетности служит *баланс* (см.) как сводная форма выражения состояния и динамики хозяйственных фондов, находящихся в распоряжении данного хозоргана, а также и всех изменений в его внешних хозяйственных взаимоотношениях. Баланс подписывается руководителем хозоргана и главным или старшим бухгалтером. Ц. б. возглавляется одним лицом—главным или старшим бухгалтером, руководству которого подчинены также и все счетные аппараты, находящиеся как в отделах, так и на периферии данного хозоргана. Структура Ц. б. определяется масштабом работы хозоргана и обычно включает следующие разделы: раздел производственного учета, заготовительно-снабженческий, раздел складской, торгово-сбытовой, финансово-расчетный, сводный, методологический, инспекторский и др.

ЦЕНТРАЛЬНАЯ ИНДИЯ (Central India Agency), группа индийских вассальных государств в сев. части плато *Декана* (см.), управляемых британским агентом, подчиненным непосредственно англо-индийскому правительству (резиденция агента в г. Индоре). Для удобства управления Ц. И. разбита на 4 политических агентства: Бхопал, Бундельханд, Бательханд и «Южные государства и агентство Мальва», всего 87 государств и т. н. гарантированных поместий.

Общая площадь 133.460 км²; 5.997 тыс. жит. (1921); плотность—45 чел. на 1 км². Крупнейшими государствами Ц. И. являются следующие:

Государства	Площадь (в т. км²)	Население (в тыс. жит. 1921)
Индор	24,8	1.151,6
Рева	33,8	1.401,5
Бхопал	17,9	692,4
Орчха	5,5	284,9
Дхар	4,7	230,3
Датия	2,3	148,7

За последнее десятилетие население Центральной Индии увеличилось только на ½% (6.033 тыс. жит. в 1931).

Государства Ц. И. стоят на различных ступенях социального развития. Преобладает в общем феодальный строй, с одной стороны, разлагающийся под натиском капиталистических отношений, а, с другой стороны, с б. или м. сильными пережитками патриархально-родового строя. Последний наиболее сохранился среди культурно-отсталых племен, обитающих в лесах ю.-з. части Ц. И. между горами Виндийскими (на С.) и Сатпурскими (на Ю.). Напротив, феодальный строй больше всего разложился в хлопководческих районах (расположенных гл. обр. на сев. склонах Виндийских гор). Земледелие ведется на поливных и богарных землях. Преобладают зерновые культуры—пшеница, просо; в нек-рых государствах—значительные посевы хлопка, опийного мака и масличных растений. Земледелие неустойчиво и очень страдает от периодических засух, сопровождаемых страшными неурожаями, из-за которых гибнут от голода десятки тысяч крестьян. Обрабатывающая пром-сть ограничивается большей частью первичной переработкой с.-х. сырья. Значит. месторождения полезных ископаемых слабо разведаны, а с пром. целью частично эксплоатируется только уголь и марганец (во всей Ц. И. в 1929 добыто 205 тыс. *т* каменного угля и ок. 4 тыс. *т* марганца). Судоходных рек в пределах Ц. И. нет; недостаточно развита и сеть ж. д. См. также *Индия Британская*, Экономич. очерк. *И. М.*

Исторический очерк. Ц. И. входила с конца 17 в. в состав национального индийского государства махратов. Позже тут обосновались двое наиболее воинственных махратских вождей: Синдия в Гвалиоре и Голькар в Индоре. Во время т. н. махратских войн (второй и третьей, 1803—05) они оказывали англичанам особенно упорное и успешное сопротивление. В последовавшем затем подчинении области англичане опирались на антагонизм между махратскими вождями-завоевателями и местными, частью потерявшими свои земли мелкими феодальными владетелями. Англичане закрепили необычайную дробность и чересполосицу этих владений и стали вмешиваться в сбор феодальных платежей, выступая поручителями за правильность их поступлений. Агентство Ц. И. было образовано в 1854. Во время восстания *сипаев* (см.)в 1857 к нему присоединились армии двух крупнейших владетелей Ц. И. Повстанцы выдвинули одного из наиболее способных вождей — Тантна Топи; подавление восстания в Ц. И. несмотря на необычную энергию и быстроту действий английского командования заняло около полугода (январь—июнь 1858).

ЦЕНТРАЛЬНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ КОМИССИЯ ВКП(б), см. *Контрольные комиссии ВКП(б), Комиссия партийного контроля при ЦК ВКП(б), Комиссия советского контроля при Совнаркоме СССР.*

ЦЕНТРАЛЬНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА, совокупность ганглиозных нервных клеток и соединяющих их нервных отростков (проводящих путей), служащая для восприятия раздражений, идущих от воспринимающих нервных аппаратов (органов чувств), и для посылки—в ответ на эти раздражения—импульсов к мышцам, железам и др. органам. Ц. н. с. противополагается периферической, под к-рой понимают совокупность воспринимающих нервных аппаратов и нервов (двигательных и чувствительных). У беспозвоночных животных Ц. н. с. представлена либо отдельными нервными клетками, связанными при помощи нервов как между собой, так и с периферией, либо скоплениями нервных клеток (ганглиями, узлами), которые у различных типов животных образуют различного рода б. или м. сложные сочетания. Ц. н. с. хордовых животных (кроме оболочников), к которым относятся и все позвоночные, совершенно отлична по своему происхождению и положению от Ц. н. с. беспозвоночных. Она представляет собой лежащую на спинной стороне тела животного нервную трубку. Передний конец этой трубки обыкновенно расширен—он образует головной мозг, задняя удлиненная цилиндрическая часть трубки представляет собой спинной мозг. Подробнее о типах, строении, происхождении и индивидуальном развитии Ц. н. с. см. *Нервная система, Мозг.*

ЦЕНТРАЛЬНАЯ РАДА, центральный орган контрреволюционного националистич. движения на Украине в 1917—18, созданный блоком буржуазных и мелкобуржуазных украинских партий. Свержение самодержавия вызвало к жизни мощное национальное движение на окраинах России. «Окраины России мигом покрылись „общенациональными“ учреждениями. Во главе движения шла национальная, буржуазно-демократическая интеллигенция... Речь шла об освобождении от царизма, как „основной причины“ национального гнета, и образовании национальных буржуазных государств. Право наций на самоопределение толковалось как право национальной буржуазии на окраинах взять власть в свои руки и использовать Февральскую революцию для образования „своего“ национального государства. Дальнейшее развитие революции не входило и не могло входить в расчеты упомянутых выше буржуазных институтов» (Сталин, Марксизм и национально-колониальный вопрос, М., 1934, стр. 51).

На Украине таким «общенациональным» буржуазным институтом и была Украинская центральная рада, организовавшаяся в Киеве через несколько дней после Февральского переворота, 2(15) марта. Инициаторами создания Ц. р. являлись различные украинские националистические буржуазные партийные и научно-общественные группировки: «Товариство українських поступовців» (Общество украинских прогрессистов), *Радикально-демократическая партия* (см.) и др., из слияния которых впоследствии создается партия *социалистов-федералистов* (см.). Наряду с этими буржуазными группами руководящими партиями в Ц. р. вскоре становятся партии украинского мелкобуржуазного социализма: украинские с.-д. (УСДРП) и украинские эсеры (УПСР).

Украинские социал-демократы, как и российские меньшевики, оценивали революцию

1917 как буржуазно-демократическую. В вопросах тактики они проводили чисто меньшевистскую линию оборончества и коалиции с буржуазией во имя национального единства. Наряду с этим они выдвигали собственную национальную программу, защищающую интересы украинской буржуазии. Первоначальная национальная программа украинских с.-д., выставленная на их апрельской конференции 1917, сводилась к требованию автономии для Украины как части федеративной Российской буржуазно-демократической республики.

Украинские с.-р., уступая с.-д. по количеству министерских портфелей, являлись самой многочисленной партией в Ц. р. Едва оформившись как партия на учредительном съезде в апреле, эти «мартовские социалисты», широко пользуясь социальной демагогией, очень скоро сумели на известный период повести за собой наряду с верхушечной кулацкой частью довольно значительные массы украинских крестьян и солдат.

Выросшая на дрожжах буржуазно-помещичьих, кулацких кооперативных, «просвітянських» и др. организаций, Ц. р. сразу берет ярко буржуазную националистическую линию. В обращении к украинскому народу от 9(22) марта Ц. р., призывая население «поддерживать спокойствие» и «группироваться в политические, культурные и экономические союзы», рекомендует «выбирать на все места своих, украинских, людей». Не имея вначале сколько-нибудь значительного влияния на массы, Ц. р. лихорадочно вела работу по укреплению и расширению своих организаций среди мелкой буржуазии и особенно крестьянства, охватывая преимущественно его верхушечные кулацкие слои. 6—9 (19—22) апреля собирается Всеукраинский «национальный» конгресс из представителей различных украинских общественных организаций и партий до УСДРП включительно, на к-ром утверждается дополненный состав Украинской центральной рады во главе с проф. М. С. *Грушевским* (см.). Нарастание революции в центре и на Украине обусловило ее непоследовательность и колебания как в общих политических вопросах, так и в вопросе об автономии Украины.

С момента возникновения Ц. р. начинает обнаруживать свое подлинно «освободительное» лицо. Ц. р. поддерживает военную политику Временного правительства и отправляет часть сформированных украинских полков на фронт. Она выступает с призывами к населению подписываться на «Заем свободы», а к национальным полкам—выполнять все распоряжения Врем. правительства. Буржуазную сущность Ц. р. обнаруживает и в аграрном вопросе. В своем первом программном документе—1-м Универсале 10(23)/VI 1917—она заявляет, что вопрос о земле может быть разрешен только Учр. собранием. Ц. р. решительно осуждает борьбу крестьянства с помещиками, высказываясь против самовольных захватов земель, порубок леса и т. д. Однако противоречия интересов великодержавной русской буржуазии и буржуазии украинской национальной влекли за собой разногласия между Временным правительством и Украинской Ц. р. по национальному вопросу. Украинская буржуазия, боровшаяся за право самостоятельной эксплоатации «своих» рабочих и крестьян, за право извлечения прибылей из украинских рудников, земельных богатств и черноморских портов, обнаруживает тенденцию к завоеванию автономной Украины в пределах Российской буржуазной республики. Но эта тенденция проявлялась крайне непоследовательно, в весьма урезанных, уродливых формах. Если растущее движение украинских рабочих и крестьян действительно вело к освобождению от гнета империалистического Временного правительства, то национальная украинская буржуазия и не думала становиться на столь опасный для нее в таких условиях путь национально-освободительной борьбы. Вожди Ц. р. в своих требованиях не шли дальше «национально-территориальной автономии Украины в Российской федеративной республике». Эти куцые требования по-своему поддерживал даже клуб «прогрессивных русских националистов», заявлявший, что «Малороссия, имеющая свои исторические и пр. особенности, должна получить областное самоуправление...». Такую же позицию занимал Киевский областной комитет партии кадетов. Русская буржуазия на Украине имела возможность ближе видеть размах национального движения масс и понимала, какую явную угрозу представляло оно не только для существования Временного правительства, но и для всякого буржуазного правительства. И эта часть русской империалистической буржуазии сразу взяла курс на Ц. р., справедливо видя в ней такой «национальный» орган, который сможет задержать растущее революционное движение масс.

Однако русская буржуазия в центре оказалась более твердолобой, чем местные кадетские организации. Сменившее царизм империалистическое правительство Милюкова-Керенского осталось верным традициям великодержавной национальной политики «старого режима». Оно уклоняется от разрешения национального вопроса под тем предлогом, что решать его правомочно только Учредительное собрание. Это вызвало возмущение украинских масс и рост стихийного национального движения. Ц. р. стремилась удержать это движение в «законных рамках», ибо она прекрасно понимала, что соглашение буржуазно-националистического правительства с русской буржуазией является средством борьбы с нарастающей пролетарской революцией.

Ц. р. выставляла перед Временным правительством чрезвычайно умеренные требования. Апрельский «Национальный конгресс» высказался за организацию, с санкции Всероссийского учредительного собрания, автономной Украины в пределах Российской федеративной республики и поручил Ц. р. «выработку проекта автономного статута Украины». Так же умеренны были требования в отношении формирования украинских воинских частей. На Всеукраинском войсковом съезде 5(18)—8(21) мая вожди Ц. р. добросовестно выполняют задание русской империалистической буржуазии—подготовляют массы к необходимости наступления на фронте.

Временное правительство, отвергая всякие требования автономии, украинизации школы, армии и общественных учреждений, в то же время маневрирует, пытаясь использовать Ц. р. как пособника в деле разгрома нарастающей пролетарской революции. В те моменты, когда под ногами Временного правительства начинает колебаться почва, тон русской буржуазии по отношению к Ц. р. несколько смягчается. Так, после апрельского кризиса Керенский отправляется в Киев «успокаивать» вместе с Ц. р.

нарастающее в массах национальное движение (демонстрации, многолюдные крестьянские, воинские и др. съезды). Между тем возмущение украинских трудящихся империалистической политикой Временного правительства все усиливается, угрожая уже и самой Ц. р., к-рая изо всех сил тушила разгорающееся пламя национального движения.

В декларации, отправленной Временному правительству в конце мая, Ц. р., указывая на то, что она «приобрела значение действительного национального правительства на Украине», еще раз напоминает русской буржуазии о своей роли: «Украинская Ц. р. как представительный орган организованной украинской демократии до сих пор играла, да и теперь играет сдерживающую роль». В этой же декларации под давлением масс Ц. р. вынуждена была выставить некоторые требования в чрезвычайно урезанном и смягченном виде. Так, если массы выступали против империалистической политики Временного правительства, за самочинное осуществление широкой автономии Украины, Ц. р. просила правительство в том или ином акте выразить принципиально свое сочувствие лозунгу автономии и создать при Временном правительстве должность особого комиссара по делам Украины «для всестороннего ознакомления правительства с настроениями на Украине и требованиями украинского населения» и проведения практических мероприятий в этом направлении. Выделение украинцев в особые войсковые части мотивировалось интересами «повышения боевой силы армии и восстановления дисциплины». Временное правительство единогласно высказалось против издания акта об автономии Украины в виду того, что Ц. р. как не избранная всенародным голосованием не является выразительницей воли всего украинского народа и вопрос об автономии может быть решен только Всероссийским учредительным собранием. Делегация Ц. р., посланная во главе с В. К. *Винниченко* (см.) в Петроград с этой декларацией, привезла от Керенского запрещение созыва 2-го Украинского войскового съезда как несвоевременного в виду военных условий. Это запрещение вызвало новую волну протеста украинских масс против Временного правительства. В этот момент только большевики выступили против его империалистической национальной политики. Ленин в статье «Не демократично, гражданин Керенский!» в связи с запрещением созыва войскового съезда писал: «Когда-то А. И. Герцен сказал, что когда посмотришь на „художества“ господствующих классов России, то становится стыдно сознавать себя русским. Это говорилось тогда, когда Россия стонала под игом крепостничества, когда кнут и палка властвовали над нашей страной. Теперь Россия свергла царя. Теперь от имени России говорят Керенские и Львовы. Россия Керенских и Львовых обращается с подчиненными национальностями так, что и теперь невольно напрашиваются на язык горькие слова А. И. Герцена...» (Ленин, Соч., т. XX, стр. 467). Несмотря на запрещение войсковой съезд, представлявший около миллиона солдат-украинцев, все же состоялся 5(18) июня и предложил Ц. р. больше не обращаться к Временному правительству, «немедленно приступить к фактическому проведению в жизнь основ автономного строя» и созыву территориального собрания. В этой обстановке вожди Ц. р. пишут свой 1-й Универсал [10(23) июня] к украинскому народу. Стихийный протест масс и требование разрыва с Временным правительством нашли только слабое отражение в этом документе. Однако это же возмущение масс придало смелость соглашателям Ц. р. Рада высказалась за созыв украинского сейма и призвала к добровольному обложению в пользу Ц. р. 15(28) июня она выносит решение об организации Генерального секретариата. Этот первый «кабинет министров» Украинской Центральной рады в большинстве своем состоит из с.-д. во главе с председателем В. К. Винниченко и секретарем по военным делам С. *Петлюрой* (см.). Украинская буржуазия вынуждена была прикрываться демократическим и даже социалистическим знаменем мелкобуржуазных партий.

В ближайшие дни после издания 1-го Универсала Рада постаралась доказать, что даже этот шаг был вынужденным, вызванным стремлением сохранить влияние на массы и задержать дальнейшее развитие классовой борьбы.

После демонстрации 18 июня (см. *Июньская демонстрация 1917*) в Петрограде, прошедшей под большевистскими лозунгами, после известий о начавшемся наступлении на фронте Рада снова стремится найти общий язык с Временным правительством. В целом ряде своих выступлений «Генеральные секретари» подчеркивают, что никто никогда не рассматривал Раду как местное правительство. 19 июня Ц. р. участвует в демонстрации за наступление на фронте; представители Рады выступают рядом с членами военно-республиканского союза. Газета укр. с.-д. спешит объявить наступление способом скорейшего окончания войны. Генеральный секретариат активно помогает штабу Киевского военного округа отправлять солдат на фронт. Под руководством генерального секретаря по военным делам С. Петлюры формируются «ударные батальоны» для отправки на фронт.

Крайнее обострение классовых противоречий перед июльскими днями как в центре, так и на Украине влечет за собою новый поворот в политике Ц. р. и Временного правительства. Временному правительству в этот момент было особенно важно укрепить тыл начавшегося наступления. 29 июня (12 июля) между приехавшими в Киев для переговоров министрами Временного правительства—Церетели, Терещенко, Некрасовым и Керенским—и Ц. р. было достигнуто соглашение по украинским делам. Июльские события подкрепили сближение. 3(16) июля Временное правительство утверждает Генеральный секретариат Ц. р. как «высший орган управления краевыми делами на Украине, через который будут осуществляться правительством мероприятия, касающиеся жизни края и его управления», и состав к-рого будет определяться правительством по соглашению с Ц. р., пополненной представителями других народностей, живущих на Украине. Генеральный секретариат объявлялся лишь исполнительным органом Временного правительства, последнее запретило Центральной раде вмешательство «в военные дела» и переход к системе территориального комплектования войсковых частей. Центральная рада удовлетворилась этой скромной уступкой и капитулировала, отказавшись от самовольного осуществления права на самоопределение. В июльские дни она выразила готовность всеми мерами под-

держать Временное правительство против выступившего пролетариата.

Но в то же время в июльские дни впервые резко выявилась истинная подоплека сепаратистских тенденций, к-рые впоследствии возобладали в Ц. р. Устами своего вождя Винниченко Ц. р. заявила, что, если большевизм восторжествует, укр. демократия будет не на его стороне. «Мы можем произвести отторжение Украины не от России, а от дезорганизационного правительства, если таковым станут большевики»,—так задолго до Октябрьской революции определил Винниченко тактику, к-рой в дальнейшем держалась Ц. р. по отношению к правительству Советов.

После июльских событий бонапартистское правительство Керенского меняет свое отношение к Ц. р. Уверенное в своей победе, оно уже не считает нужным либеральничать с Радой. 4(17) августа Временное правительство издает инструкцию Генеральному секретариату, превращая его в обычный областной орган Временного правительства без каких-либо элементов самостоятельности. Ему предоставляется право разрабатывать и представлять на утверждение Временному правительству «предложения, касающиеся жизни края». Причем предложения эти «могут быть» предварительно обсуждены и Ц. р. Над Генеральным секретариатом, полномочия к-рого вопреки требованиям Ц. р. распространялись только на 5 губерний (Киевскую, Подольскую, Волынскую, Полтавскую и Черниговскую), ставился комиссар Временного правительства, и вся деятельность секретариата подчинялась командованию Юго-западного фронта. Все это происходит на фоне открытого наступления контрреволюции. По Киевскому округу военные власти отдают приказ о снижении заработной платы железнодорожникам на 40 — 50%. В деревне действуют знаменитые приказы Корнилова о порядке уборки урожая. Предприниматели объявляют локаут и выбрасывают рабочих за ворота. Украинская буржуазия на своих съездах (сахарозаводчиков, «служащих» в с. х-ве и др.) требует принять все меры к водворению порядка в деревне и прекращению анархии. Она требует отмены 8-часового рабочего дня, прекращения вмешательства рабочих в управление и деятельность предприятий и «ограждения существующего строя от ломки в угоду социалистическим утопиям».

Русская буржуазия идет еще дальше: вслед за наступлением на рабочий класс и крестьянство она готовит наступление на буржуазно-национальные институты, т. н. «национальные правительства» на территориях национальных меньшинств. Это заставляет Ц. р., отнюдь не руководствующуюся какими бы то ни было революционными принципами, снова повысить тон оппозиционности по отношению к Временному правительству.

Именно поэтому Ц. р. выступает против участия в *Московском государственном совещании* (см.) и стремится использовать большевистские разоблачения политики Временного правительства. Но она явно фальшивит, ибо буржуазная верхушка национального движения гораздо больше боится своих рабочих и крестьян, чем «великодержавных держиморд», с к-рыми она связана узами классового родства. Рада в конечном счете принимает инструкцию Временного правительства, ограничиваясь констатацией факта нарушения Временным правительством июльского соглашения и характеристикой инструкции, как «проникнутой империалистическими тенденциями». Зато Рада, популярность к-рой в массах заметно падает, активно участвует в создании органов «твердой власти на местах». Она не только призывает крестьян отложить разрешение земельного вопроса до Украинского и Всероссийского учредительных собраний, но создает реальную силу для защиты помещиков и кулачества: отряды «вольного казачества», к-рые вербовались из городской буржуазии украинского кулачества (просвіти, селянськи спілки и другие организации) и должны были стать опорой в борьбе с «бесчинствующими и разбойничьими элементами». Во главе «вольного казачества» ставится крупный помещик, царский генерал Скоропадский, будущий «гетман всея Украины». 7/X (24/IX) окончательно сформированный Генеральный секретариат официально вступил в управление краем как краевой орган власти Временного правительства.

Еще до Октябрьской революции Ц. р. пытается взять на себя роль спасительницы гибнущей русской буржуазии. Крепнущему фронту социалистической революции, пролетарскому фронту, противопоставляется единый фронт буржуазии всех национальностей России. Рада прилагает все усилия к тому, чтобы стать во главе этого контрреволюционного движения. В первой половине сентября по инициативе Рады в Киеве созывается «съезд народов». «Я глубоко убежден,—заявил Петлюра на этом съезде,—что Россия стоит на краю пропасти. Спасти ее может только обращение к живым источникам еще не изжитой бодрой силы отдельных народностей России». На съезде присутствовали представители таких «народностей» как донское казачество и Совет союза казачьих войск. Представитель донских казаков заявил, что казаки стоят за единую и неделимую Россию, но если съезд народов примет постановление о федерации, то... казаки поддержат и это требование. В том же духе высказывается и представитель Временного правительства Славинский. В этом контрреволюционном концерте Рада пытается играть первую скрипку.

Антанта уже тогда по заслугам оценивает значение Ц. р. В конце сентября в Киев назначается франц. консул, к-рый обращается с приветствием к Генеральному секретариату как высшей власти на Украине. Офицер франц. армии Табуи ведет переговоры с Петлюрой об украинизации армии. Центральная рада предвидя неизбежность вооруженной борьбы с пролетариатом, стягивает в Киев украинские части. 2/XI (20/X) в Киеве собираются общефронтовой казачий съезд и 3-й Всеукраинский войсковой съезд.

Ц. р. накапливала силы не для борьбы с Временным правительством. Оружие украинской буржуазии было направлено против рабочего класса. Но гибнущее Временное правительство, потеряв голову, даже этого не могло разглядеть. Буквально за несколько дней до своего падения оно выносит постановление об отдаче под суд Генерального секретариата за попытку созыва Укр. учред. собрания. Такой же дальновидностью отличается и Рада, которая за два дня до Октябрьской революции снова посылает в Петроград делегацию для переговоров. Ц. р. занимала накануне Октября такую же позицию, как и в июльские дни. В ответ на крики делегатов 3-го войскового съезда «не

нужно ехать в Петроград» Винниченко отвечает: «„Не нужно“ — это большое слово. Мы же решаем ехать, потому что есть назревшие государственные вопросы». Эти назревшие вопросы были вопросами борьбы с готовившимся пролетарским восстанием. Ц. р. протягивает руку помощи великодержавной буржуазии. И не ее вина, что слепая от страха русская буржуазия эту руку оттолкнула. Вместе с местными органами Временного правительства и штабом Киевского военного округа Ц. р. готовит силы для борьбы с растущей революцией: на сахарные заводы рассылают военную охрану. В уезды направляются «летучие отряды» из наиболее верных Центральной раде войск для борьбы с «самоуправными» действиями крестьянства.

7/XI (25/X) Ц. р. получает первые сведения о восстании в Петрограде и вместе с тем сведения, что комиссар Юго-зап. фронта готовит переброску «надежных» полков в Петроград. В момент незаконченного еще восстания в центре Рада пытается выждать, не выявляя открыто своего отношения к происходящим событиям. Она создает «Краевой комитет охраны революции», на к-рый возлагает неопределенную задачу «располагать всеми силами революционной демократии». Но уже на следующий день позиция Рады становится вполне ясной: она принимает воззвание «Ко всем гражданам Украины», в к-ром напоминает, что Генеральный секретариат есть власть, утвержденная Временным правительством, резко осуждает восстание в Петрограде и обещает решительно бороться со всякими попытками поддержки его. Так определила сама Ц. р. характер своего якобы «нейтралитета». В то время как киевские рабочие дрались с юнкерами за власть Советов, Рада ведет за спиной восставших переговоры со штабом Киевского военного округа «о едином руководстве вооруженными силами» [засед. Краев. к-та 9/XI (27/X)]. В течение этих 3—4 дней 9—12/XI (27—30/X) Рада беспрерывно стягивает с фронта национальные полки под желто-голубыми знаменами. Героическая борьба рабочих окончилась разгромом юнкеров. Штаб бежал. Не успели киевские пролетарии похоронить павших в бою товарищей, как Ц. р. приступила к осуществлению «практических мероприятий» по борьбе с большевиками. Намечается план разоружения большевистски настроенных частей и Красной гвардии. Так закончился «нейтралитет» Рады в Октябрьских боях, к-рый в сущности никогда нейтралитетом не был.

После Октября Ц. р. быстро превращается в оплот всероссийской контрреволюции.[1] Буржуазные газеты справедливо указывают на Раду, как на последний остаток русской (читай—буржуазной) государственности на Юге.

Переход власти в руки нац. буржуазии не мог остановить процесс большевизации украинских масс. В украинскую деревню дошел ленинский декрет о земле, поднималась новая волна крестьянского движения. В крупных центрах Советы готовились к новой вооруженной борьбе на этот раз уже с «национальным» буржуазным правительством. В этот момент [7(20)/XI 1917] Рада выпускает свой 3-й Универсал. Отражая особый характер Ц. р., руководимой мелкобуржуазной национальной интеллигенцией, 3-й Универсал являлся со стороны Ц. р., чувствовавшей, что почва ускользает из-под ее ног, попыткой задержать нарастающее аграрное движение, вырвать крестьянские массы из-под влияния большевиков и опереться на крестьянство против растущих большевистских советов. Рада, объявившая себя высшей властью на Украине, стремится обмануть массы общими декларациями об отмене собственности на землю помещиков, о переходе этих земель без выкупа в собственность всего трудового народа, о 8-часовом рабочем дне, о государственном контроле над производством, об отмене смертной казни и т. д. Однако в то же время в дополнительной инструкции к Универсалу разъяснялось, что вопрос о земле должен быть разрешен Укр. учред. собранием, до созыва которого упомянутые земли передаются «для заведывания» выбранным народным земельным комитетам (Универсал пояснял, что Ц. р. не разрешает никаких самовольных захватов земель и всякого имущества). Генеральный секретариат объявил населению и земельным комитетам, что они не имеют права отбирать земли. Это «разъяснение» Ц. р. подкрепляла посылкой отрядов «вольного казачества» и укр. частей в крупные именья для защиты помещичьей собственности. Сами помещики сдавали свои земли «на учет» и для «заведывания» в земельные комитеты, желая выждать время и охранить свои имения от погромов, чтобы потом разгромить крестьян. Однако крестьяне упорно не хотели руководиться в своих действиях ни указаниями Универсала ни разъяснениями к нему. Сообщения помещиков с мест изобилуют жалобами на то, что крестьяне несмотря на полную готовность помещиков подчиниться Универсалу все же громят имения и забирают инвентарь. «Нейтрализовать» ленинский декрет о земле, как это предполагала сделать Ц. р. своим 3-м Универсалом, ей не удалось.

В 1-й половине ноября Ц. р. начинает вести переговоры с Доном об образовании всероссийского центрального правительства. 11(24)/XI Рада выносит решение «взять в свои руки инициативу создания всероссийского правительства». «Инициатива» встречает дружное одобрение Каледино-Корниловского лагеря. В начале декабря в Киев приезжает «представитель московских общественных кругов» для переговоров о созыве Учр. собрания. Ему было указано, что на помощь Рады можно надеяться и Учредительное собрание нужно созвать поближе к Украине.

Немедленно после Октябрьского переворота в центре Рада начинает активную борьбу с Советской республикой. Прежде всего надо было подорвать переговоры о мире. Генеральный секретарь по военным делам Петлюра отдает приказы по фронту о возвращении на Украину всех украинских частей армии и флота. В телеграмме ко всем армейским организациям от имени Генерального секретариата Петлюра призывает не подчиняться непризнанному правительству Ленина.

Для успешной борьбы с Советской республикой надо разделаться с Советами у себя дома. Ц. р. активно проводит разоружение Советов Украины. Она провоцирует братоубийственную войну между украинскими трудящимися и Сов. Россией, войну, к-рой отнюдь не хотели ни украинские массы ни Советская власть. «Генеральный секретариат Рады,—писал Сталин (газ. «Правда», П., 26 дек. 1917, № 213),—поставил себе целью осуществить программу Корнилова и Каледина, Алексеева и Родзянко о разоружении Советов». Ц. р. содействует со-

биранию сил контрреволюции на Дону. Юнкера были отпущены на Дон с оружием сейчас же после Октябрьского восстания киевского пролетариата. Вслед за ними на Дон непрерывно текут казацкие эшелоны. Пропуская казаков на Дон, Рада и здесь пыталась лицемерно прикрыться «нейтралитетом» и правом народов на «самоопределение». Пропуская отряды контрреволюции, Рада отнюдь не пропускала красногвардейцев для борьбы с Калединщиной на Дону. Сталин исключительно ярко охарактеризовал эту борьбу Ц. р. с Советской республикой.

«Отряды Генерального секретариата останавливают поезда с революционными войсками, разбирают путь, угрожают выстрелами, заявляя, что они не могут пропустить через свою территорию „чужие“ войска. Это русские солдаты, вчера еще боровшиеся вместе с украинцами против вешателей-генералов, старавшихся раздавить Украину,—это они оказываются теперь „чужими“! И это в то время, когда тот же Генеральный секретариат свободно пропускает в Ростов через свою территорию казацкие части и контрреволюционных офицеров, со всех сторон стекающихся к Каледину... Наших товарищей расстреливают в рудниках казацкие офицеры, а Генеральный секретариат мешает нам подать руку помощи товарищам шахтерам!... Разве не ясно, что Генеральный секретариат состоит в союзе с Калединым и Родзянко? Разве не ясно, что союз с корниловцами предпочитает Генеральный секретариат союзу с Советом народных комиссаров?» (там же).

Рада не только помогает концентрировать силы контрреволюции на Дону, но собирает их у себя «дома». По просьбе «великороссов» (как называются в протоколах Рады белогвардейцы) Центральная рада организует в декабре добровольные отряды «главным образом из офицеров с целью борьбы с большевиками и защиты Учредительного собрания». Рада задерживает отправку продовольственных грузов на север и на фронт.

Еще в начале ноября Генеральный секретариат ведет переговоры с *Общеармейским комитетом при Ставке* (см.) о создании «общероссийского правительства» вместо Совнаркома. Рада заключает специальное соглашение с ген. Духониным о совместных действиях на фронте и борьбе с Советами. Антанта пытается превратить Раду в опорный пункт для борьбы с пролетарской революцией. Военные миссии союзников переезжают из Ставки в Киев [6(19) дек. 1917]. Франция даже предоставляет Раде заем в 200 млн. франков. Взамен этой финансовой помощи Рада готова была передать Франции контроль над железными дорогами, предоставить преимущественное право на концессии и выставить войска для борьбы с немцами и большевиками.

В ответ на все эти контрреволюционные действия Рады Совет народных комиссаров обращается с манифестом к украинскому народу и с ультимативными требованиями к Раде 4(17) декабря. В этом манифесте, написанном рукой Ленина, СНК, подтверждая право всякой нации на самоопределение вплоть до отделения, разоблачая контрреволюционные действия Рады против Советской республики и Советов на Украине, ставит Раде ультимативные требования: отказаться от дезорганизации фронта, не пропускать воинских частей на Дон и Урал, прекратить все попытки разоружения советских полков и Красной гвардии. «В случае неполучения удовлетворительного ответа на эти вопросы в течение 48 часов Совет народных комиссаров будет считать Раду в состоянии открытой войны против Советской власти в России и на Украине» (Ленин, Соч., т. XXII, стр. 123). В ответ на ультиматум СНК Рада разразилась длинной декларацией, в к-рой заявляла, что пропуск войск на Дон соответствует признанию права наций на самоопределение. «Выставлять принцип самоопределения,—писал Сталин по поводу декларации Ц. р.,—для того, чтобы поддержать бесчинства Каледина и политику разоружения революционных советских войск..., это значит издеваться над самоопределением и элементарными принципами демократии... Дело тут не в Республике Украины, которую завоевали Советы и которую будут они защищать грудью. Дело также не в самоопределении народов, которое с первых же дней провозгласил Совет Народных Комиссаров и которое проведет он в жизнь во что бы то ни стало. Дело лишь в том, что в угоду Калединым разоружает Генеральный Секретариат Рады войска революционных Советов... Дело в том, что в угоду врагам революции, столпившимся теперь на Юге, Генеральный секретариат Рады не пропускает революционных войск против Калединых и Родзянко... Между народами России, между Русским и Украинским народами нет никакого конфликта... Конфликт существует только между Советами Рабочих, Солдатских и Крестьянских депутатов и Генеральным секретариатом Рады» («Известия» от 8 декабря 1917, № 246).

4 (17) декабря в Киеве должен был открыться Всеукраинский съезд советов. По директивам Ц. р. «селянские спілки» и войсковые комитеты фальсифицировали выборы. В результате на съезд собралось наряду со 150 делегатами от Советов Украины более тысячи представителей кулацко-националистических организаций и съезд был сорван этими «делегатами». Представители Советов Украины переехали в Харьков, где, объединившись с делегатами III съезда советов Донецко-Криворожского бассейна, 22(9) дек. 1917 объявили себя Первым Всеукраинским съездом советов.

После образования советского центра на Украине силы Ц. р. начинают быстро разлагаться. Председатель Генерального секретариата Винниченко в своей книге «Відродження нації» показывает этот процесс распада Ц. р. «Ни большевики, ни мы,—пишет Винниченко,—не имели регулярного дисциплинированного войска, каким можно было бы распоряжаться по воле руководящего центра. Наше влияние было меньше. Оно было уже настолько мало, что мы с большими трудностями могли формировать небольшие более или менее дисциплинированные части и посылать их против большевиков. Большевики, правда, тоже не имели больших дисциплинированных частей, но их перевес был в том, что наши широкие солдатские массы не оказывали им никакого сопротивления или даже переходили на их сторону, что почти все рабочее население каждого города стояло за ними, что в селах беднота была явно большевистской, что, словом, значительное большинство украинского народа было против нас...».

Не получая реальной помощи от союзников, Рада быстро меняет свою антантовскую ориен-

тацию на германскую. Ц. р. и раньше, ведя переговоры с Англией, нащупывала в то же время возможность соглашения с центральными державами.

5 января 1918 в Бресте появляется делегация Рады, к-рая заявляет о неправомочности советской делегации представлять всю Россию и ведет сепаратные переговоры о мире.

В течение декабря—января советское правительство Украины ведет активную борьбу за свержение власти Ц. р. Раду теснят войска советских районов Украины, против нее поднимают знамя восстания рабочие и крестьяне на территории, находящейся еще под желто-голубым знаменем. В начале 1918 поднимают восстание рабочие Одессы, Николаева, Екатеринослава, Полтавы. Для ликвидации Ц. р. Украинское советское правительство отправляет из Харькова на Киев отряды красногвардейцев Харькова и Донбасса, первые отряды «червонного казачества» и украинские части, перешедшие на сторону Советов. Вместе с ними на Киев двигаются отряды московских и питерских красногвардейцев—пролетариат России оказывал братскую поддержку украинским трудящимся. В помощь советским войскам на всем пути их продвижения шла встречная волна восстаний против Ц. р. В середине января поднимается восстание пролетариата Киева. В течение нескольких дней на улицах Киева шли бои. Рада была бы свергнута, но отступавшие к Киеву под натиском советских войск петлюровские части укрепили ее силы, и она продержалась еще несколько дней до прихода советских войск.

Накануне восстания киевских рабочих (11(24) янв. 1918] Рада выпускает 4-й Универсал с объявлением о полной независимости Украины и отделении ее от России. 4-й Универсал должен был придать большую силу переговорам с германским империализмом. Немцы желали подписать договор об ограблении Украины с «самостоятельным» государством, и 4-й Универсал это желание выполнил.

Изгнанная советскими войсками 8 февр. н. с. 1918 из Киева, Ц. р. переезжает в Житомир и 9-го подписывает в Бресте договор о продаже Украины германскому империализму. Ц. р. возвращается на штыках герм. войск на Украину. В течение марта—апреля 1918 немцы оккупируют всю Украину. Везде, где устанавливается власть герм. армии, Ц. р. начинает дикую расправу с революционными рабочими. За право расправы над «своими» рабочими и крестьянами украинские «социалисты» обещали центр. державам крупную дань. Трудящаяся Украина должна была уплатить оккупантам 136 млн. пудов хлеба, 4 млн. пудов сахара-рафинада, $2^1/_2$ млн. пуд. сахарного песку, 11 млн. пудов живого скота и т. д. Действительные размеры дани значительно превышали эти цифры.

Оккупация Украины немецкими империалистами и последовавшая за тем реставрация буржуазно-помещичьей власти были непосредственно подготовлены всей предшествовавшей политикой Ц. р. Опека над Ц. р. со стороны верховного командования оккупационных войск была настолько велика, что Ц. р. превратилась в слепое орудие германского империализма, являвшегося единственным и полновластным хозяином на Украине. Немецкие военно-полевые суды и др. органы власти действовали на Украине совершенно самостоятельно.

В начале оккупации немцами Украины верховное командование австро-германских войск еще пыталось прикрываться знаменем Ц. р. и свои важнейшие мероприятия проводило совместно с нею, но по мере захвата большинства территории страны это «сотрудничество» становилось излишним. Немцы очень быстро убедились в том, что Рада не пользуется никаким влиянием в широких массах украинских трудящихся. Ц. р. не в силах была сделать главное, что нужно было австро-германскому империализму,—фактически дать хлеб. Для того чтобы взять хлеб у крестьян, нужно было восстановить всю полноту помещичье-буржуазной власти и сравнять с землей непокорные украинские села. «Социалисты», входившие в Ц. р., изъявили полную готовность взяться за выполнение этих задач, но германское командование, не отказываясь вообще от помощи украинских эсеров и эсдеков, дало им понять, что у власти они оставаться не могут. 16(29) апреля отряд нем. солдат разгоняет Ц. р. Раду заменяет «гетман всея Украины», крупный украинский помещик, царский генерал Павло Скоропадский. *Е. Городецкий.*

Лит.: Ленин В. И., Сочинения, 3 изд., т. XX («Не демократично, гражданин Керенский!», «Украина», «Украина и поражение правящих партий России»), т. XXII («Манифест к украинскому народу с ультимативными требованиями к Украинской Раде», «Революция Совета народных комиссаров по докладу Прошьяна о переговорах с Радой 1 янв. 1918», «Постановление СНК 12 января 1918 об ответе Рады Совету»). Сталин [И.], Французская военная миссия и Украинская Рада, газ. «Известия Моск. Совета рабочих и солдатских депутатов», 1917, 16 дек., № 232; его же, Ответ товарищам украинцам в тылу и на фронте, газ. «Правда», 1917, 26 декабря, № 213; Попов Н., Октябрь на Украине, в кн.: История пролетариата СССР, сб. 1(17), М., 1934; Крутьв., Октябрьская революция на Украине, «Историк-марксист», М., 1933, № 5; 1917 год в Харькове (Сб. статей и воспоминаний), Харьков, 1927; Борьба за советы на Екатеринославщине (Сб. воспоминаний и статей), изд. Истпарта Днепропетр. окр. ком-та КПУ, Днепропетровск, 1927; Антонов-Овсеенко В. А., Записки о гражданской войне, т. I—II, М.—Л., 1924—28; Иргизов А. и др., 1917 год на Киевщине (Хроника событий), Киев, 1928; Бош Е., Год борьбы, М.—Л., 1925; Золотарев А., Из истории Центральной Украинской рады (1917 год), ГИЗ Украины, 1922; Иванов А., Центральная Рада и Киевский Совет в 1917—18 году, «Летопись революции», [Харьков], 1922, № 1; Документы и материалы по истории национального вопроса в России и СССР в 20 веке, под ред. С. М. Диманштейна, т. III—Революция и национальный вопрос, изд. Ком. академии, М., 1930; Из истории национальной политики Временного правительства (Украина, Финляндия, Хива [Документы]), «Красный архив», М., 1928, т. V (30); Премислер І., До історії зовнішньої політики Центральної Ради, «Архів Радянської України», [Харків], 1932, № 1—2; Рубач М., К истории конфликта между Совнаркомом и Центральной Радой (Декабрь 1917), «Літопись революції», [Харьків], 1925, № 2; Затонський В., У ивки з спогадів про українську революцію, там же, 1929, № 4 (37), № 5—6 (38—39), 1930, № 5 (44); Из истории Октябрьской революции в Киеве (Воспоминания участников), Киев, 1927; К истории треугольного боя в Киеве (Октябрь 1917), «Летопись революции», [Харьков], 1924, № 4; Алексеев С. А., Революция на Украине по мемуарам белых, М.—Л., 1930.

ЦЕНТРАЛЬНАЯ РАДА БЕЛОРУССКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, центр буржуазно-националистического движения в Белоруссии в 1917—19, создана 9 июля 1917 Съездом представителей белорусских националистических организаций (официально: «делегатов белорусских партийных и обществ. организаций»). Избранный съездом исполнительный комитет Центральной рады 5 августа 1917 созвал первую сессию Ц. р. б. о. в составе представителей 23-х орг-ций белорусов-националистов. На этой сессии был утвержден статут Центральной рады, согласно которому рада, представляющая собою ответственный и руководящий орган «всего белорусского дви-

жения», составляется из депутатов всех белорусских организаций, волостей, городов, местечек, беженских организаций и воинских частей, «если они признают право Белоруссии на автономию, родной язык и развитие национальной культуры». 15 октября 1917 состоялась вторая сессия Ц. р. б. о., на к-рой Центральная рада провозгласила себя «Великой белорусской радой» и выделила из своей среды исполнительный комитет, т. н. «Малую раду».

В Октябрьские дни «Великая белорусская рада» вступила в контрреволюционный «Комитет спасения революции» в Минске и 27 октября 1917 совместно с Белорусской социалистической громадой и другими организациями белоруссов-националистов выпустила контрреволюционную «грамоту к белорусскому народу», в которой призывала «не допустить, чтобы вихрь безладия погубил наше святое национальное дело». Через Белорусскую войсковую раду в начале ноября 1917 она установила связь с Духонинской контрреволюционной ставкой и Украинской центральной радой и приступила к организации в Минске полков будто бы «для защиты общественного порядка в городе и его окрестностях». После ликвидации контрреволюционной ставки «Великая белорусская рада» продолжала формирование белорусских полков и подготовляла, тщательно скрывая от Советской власти, созыв Всебелорусского учредительного съезда. 18 декабря 1917 закрытое заседание т. н. Рады (совета) разогнанного съезда постановило ликвидировать «Великую белорусскую раду» и другие центральные объединения белорусских националистов и всю полноту «власти» передать т. н. «Раде всебелорусского съезда», которая безуспешно пыталась на штыках сначала Вильгельмовских (февраль—ноябрь 1918), а потом белопольских оккупантов (август 1919—июль 1920) создать в Белоруссии буржуазную «народную» республику. 1 августа 1920 в результате борьбы рабочих и крестьянских масс Белоруссии совместно с Советской Россией против белополяков и Белорусской рады провозглашается Советская Социалистическая Республика Белоруссии.

Лит.: Шчарбакоў В. К., Кастрычніцкая рэволюцыя на Беларусі і белапольская акупацыя, Менск, 1930; Зюзькоў А., Крывавы шлях беларускай нацдэмократыі, Менск, 1931; Іодка А., Беларускія нацдэмы на службе у белапольскіх акупантаў (1919—20 г.), «Савецкая Беларусь», 1931, № 157. *А. Иодка.*

ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЯМКА, самый важный в функциональном отношении участок сетчатки *глаза* (см.), который представляет небольшое эллиптическое углубление в центре желтого пятна сетчатки.

ЦЕНТРАЛЬНОЕ АРХИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ СССР (ЦАУ), образовано постановлением ЦИК и СНК СССР от 10 апреля 1929 (Собрание законов, № 28, ст. 253) для общего направления и объединения деятельности центральных архивных управлений союзных республик в области заведывания архивными фондами о б щ е с о ю з н о г о значения. Такими фондами признаются: архивные фонды Всесоюзного Съезда Советов, ЦИК и СНК СССР, народных комиссариатов Союза ССР и других общесоюзных учреждений и организаций; архивные документы, относящиеся к Февральской революции 1917, к установлению Советской власти на всей территории Союза ССР, к истории Красной армии и гражданской войны; архивы дореволюционных центральных правительственных учреждений и общественных организаций. За другими архивными фондами общесоюзное значение может быть признано специальными постановлениями ЦИК СССР.

В начале ЦАУ СССР не имело собственных актохранилищ, и все архивные материалы общесоюзного значения находились в непосредственном ведении центральных архивных управлений союзных республик. В 1930 в его ведение перешел архив профсоюзов, затем ему был передан новый фоно-фото-киноархив. 10/IV 1933 постановлением ЦИК и СНК СССР в непосредственное ведение ЦАУ СССР были переданы из архивной системы РСФСР Центральный архив Красной армии (ЦАКА), военно-исторический архив (ВИА) и военно-морской архив (ВМА) в Ленинграде. Однако большинство архивных фондов общесоюзного значения до сих пор остается в ведении архивных органов союзных республик. В частности ЦАУ СССР непосредственно подчинены такие крупные архивохранилища, включающие преимущественно архивные документы общесоюзного значения, как Ц е н т р а л ь н ы й а р х и в О к т я б р ь с к о й р е в о л ю ц и и (ЦАОР), А р х и в р е в о л ю ц и и (АР), А р х и в в н е ш н е й п о л и т и к и (АВП), Г о с. а р х и в ф е о д а л ь н о - к р е п о с т н и ч е с к о й э п о х и (ГАФКЭ, б. «Древлехранилище»), А р х и в н а р о д н о г о х о з я й с т в а (АНХ), М е ж е в о й а р х и в (МА), Л е н и н г р а д с к и й о т д е л ц е н т р а л ь н о г о и с т о р и ч е с к о г о а р х и в а (ЛОЦИА).

В системе ЦАУ создана справочная ф о н д о в а я к а р т о т е к а. В 1922 на учете состояло всего 2.040 фондов, в 1925—17.900 фондов, в конце первой пятилетки—29.400 фондов, в 1933—110.810 фондов. В 1931 при ЦАУ СССР создан всесоюзный Институт архивоведения (Историко-архивный институт им. М. Н. Покровского) для подготовки и переподготовки работников архивных учреждений СССР. ЦАУ СССР непосредственно подчинено Президиуму ЦИК. В союзных республиках архивное дело сосредоточивается в центральных архивных управлениях, подчиненных ЦИК соответствующих республик. При краевых и областных исполкомах и центральных исполнительных комитетах автономных республик существуют краевые, областные и республиканские архивные управления, которые в области архивно-научной работы подчиняются указаниям и инструкциям ЦАУ РСФСР. *А. Карасс.*

ЦЕНТРАЛЬНОЕ БЮРО ДЕТСКИХ КОММУНИСТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ (ЦБДКО), центральный орган руководства пионердвижением СССР, являющийся отделом ЦК ВЛКСМ. Создано на основе решения 3-й Всероссийской конференции РКСМ (июнь 1923) для «осуществления практического руководства работой нижестоящих комитетов комсомола в области детского движения и согласования вопросов работы среди детей с заинтересованными организациями и учреждениями (НКП, НКЗ, ВЦСПС и др.), а также для разработки методических вопросов детского движения». Впоследствии (после 6-го съезда ВЛКСМ в 1924) задача методической разработки вопросов ДКО была возложена на специальную методколлегию при ЦБДКО, а затем (в 1929) на особый методический центр—*Центральный дом деткомдвижения* (см.), реорганизованный в дальнейшем в Центральный научно-исследовательский ин-т ДКО. 7-я Всесоюзная конференция ВЛКСМ

цейских централизованных государств разлагавшийся феодализм, сосредоточивая свои силы для борьбы с напором революционной буржуазии, вынужден был приспособлять свою государственную машину к нуждам растущих в его недрах капиталистических отношений. Таким образом еще внутри разлагавшегося феодального строя сложился бюрократический централизм. Буржуазное централизованное государство б. ч. является в той или иной степени наследником полицейского государства. Степень Ц., централизованность буржуазного государства определяется сложным комплексом действующих в нем производственных и классовых отношений. Одной из форм бюрократического централизма является деконцентрация, такая система государственного управления, центр тяжести которого перенесен на места, но в лице наделенных широкими полномочиями агентов центральной власти. Деконцентрация по существу является высшим проявлением бюрократического централизма. Если Ц. в буржуазных странах противополагается децентрализации, то эта противоположность не захватывает самих основ системы управления буржуазного государства. Бюрократическому централизму противостоит такой же бюрократический децентрализм: разница заключается лишь в том, что в первом случае государственной бюрократической машиной распоряжается в полной мере центральное правительство, а во втором оно принуждено делить власть с «органами самоуправления» отдельных местных объединений господствующего класса. Для фашистского государства, являющегося формой открытой и как бы «чрезвычайной» (по сравнению с традиционными демократическими внешностями и маскировками) диктатуры, сосредоточением всех политических сил буржуазии данной страны в борьбе с назревающей пролетарской революцией, характерна крайняя Ц. государственного управления с применением при этом методов деконцентрации, т. е. установления «сильной власти на местах» (Италия, Германия).

К советскому строю вообще неприменимо противопоставление Ц., деконцентрации, децентрализации. В нем действует принцип демократического централизма; демократический централизм государства диктатуры пролетариата устраняет всякое противопоставление центра местам. Последнее не находит никаких оснований в самой экономической структуре государства диктатуры пролетариата, в к-ром не существует междуобластной конкуренции отдельных местных эксплоататорских групп, ибо в нем эксплоататорские классы вообще уничтожены, а господствующий пролетариат и руководимое его диктатурой крестьянство строят единое социалистическое плановое хозяйство. Демократический централизм диктатуры пролетариата представляет сочетание — в интересах этого планового и целеустремленного социалистического строительства — строгой централизации директивного руководства, сосредоточенного в высших органах государственной власти, с широчайшей самодеятельностью масс. Сочетание это достигается советской системой государственного строя диктатуры пролетариата — выборностью всех органов власти, с обязательностью для нижестоящих органов решений и указаний органов вышестоящих и подотчетностью всех органов власти всей массе трудящихся. *А. Дробинский.*

ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ И БЛОКИРОВКА, см. *Сигнализация железнодорожная.*

ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ КАПИТАЛА, объединение многих капиталов в небольшое количество крупных посредством экспроприации капиталиста капиталистом и лишения отдельных капиталов индивидуальной самостоятельности. Ц. к. является одним из факторов дальнейшего развития и углубления противоречия между общественным характером производства и капиталистическим присвоением в ходе действия закона всеобщего капиталистического накопления. В то время как концентрация, будучи тождественна накоплению, является процессом, при к-ром сосредоточение все большего количества средств производства и рабочей силы в руках индивидуальных капиталистов происходит путем превращения прибавочной стоимости в капитал, т. е. путем положительного увеличения капитала, Ц. к. представляет собою такой процесс, при к-ром увеличение общественной производительной силы труда и технические изменения в вещественных факторах производства происходят от «простого изменения количественной группировки составных частей общественного капитала» (Маркс, Капитал, том I, 8 издание, стр. 498). Это изменение происходит как путем экспроприации капиталиста капиталистом, так и путем объединения мелких капиталов в крупные при посредстве системы *кредита* (см.). Вместе с развитием конкуренции и кредита Ц. к. получает широкие размеры и довершает дело накопления тем, что дает «возможность промышленным капиталистам расширять масштаб своих операций» (там же, стр. 499). «Мир,—говорит Маркс,—до сих пор оставался бы без железных дорог, если бы приходилось дожидаться, пока накопление не доведет некоторые единичные капиталы до таких размеров, что они могли бы справиться с постройкой железной дороги. Напротив, централизация, посредством акционерных обществ, достигла этого как бы по одному мановению руки» (там же). Таким образом Ц. к., имея в своей основе концентрацию и вместе с тем усиливая процесс концентрации, становится мощным рычагом обобществления при сохранении капиталистической формы присвоения. Посредством Ц. к. при относительно небольшом капитале делается возможным присвоение неоплаченного труда не только с того капитала, к-рый находится в руках данного капиталиста, но со значительно большего. Так напр., в США фирма Д. П. Моргана перед войной контролировала капитал с общей суммой $22^1/_4$ млрд. долл., а во время войны—до 50 млрд. долл., имея акционерный капитал в 9 млрд. долл. (дальнейшие примеры см. *Акционерные общества, Эмиссия*).

Стремление рассматривать Ц. к. как процесс, не имеющий в своей основе концентрацию производства, означает отрыв формы от содержания и ведет к извращению сущности всеобщего закона капиталистического накопления Маркса (см. *Меновая концепция*). Примером подобного извращения марксизма могут служить теория «организованного капитализма» Гильфердинга и теория «ультраимпериализма» Каутского (подробнее см. *Финансовый капитал, Империализм*). *Н. С.*

Лит.: Маркс К., Капитал, 8 изд., М.—Л., 1931—32 (см. т. I, гл. 23 и 24, и т. III); Ленин В. И., Империализм, как высшая стадия капитализма, Соч., т. XIX, 3 изд., М.—Л., 1929. Бурж. лит.: Лифман Р., Картели и тресты, М., 1925; Bonbright J. C. and Means G., The Holding Company..., N. Y., 1932;

Means G., The Growth in the Relative Importance of the Large Corporations in American Economic Life, «American Economic Review», Menacha, 1931, v. XXI, № 1; Recent Social Trends in the United States (Research Committee on Social Trends), v. I—II, N. Y.—L., 1933; Beckerath H., Der moderne Industrialismus (Gewerbepolitik), Jena, 1930; Fitzgerald P., Industrial Combination in England, N. Y.—L., 1927. См. также лит. к ст. *Империализм, Тресты, Концентрация производства.*

ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ СЧЕТОВОДСТВО, организация бухгалтерского учета, при котором подчиненные данному объединению отдельные хоз. единицы не имеют самостоятельного *баланса* (см.). Такие филиалы, ограничиваясь только прямым учетом своего бюджета, все оправдательные и пр. документы при соответствующих реестрах направляют для системной счетной обработки в центральную *бухгалтерию* (см.), которая уже по сводному балансу периодически устанавливает результаты работы своих отделений по каждому в отдельности или в сводном виде. Система Ц. с. в условиях социалистического строительства и хозрасчета не пригодна, т. к. не обеспечивает выявления лица каждого хозяйственного органа, не стимулирует его к борьбе за накопление и явно противоречит принципам хозрасчета.

ЦЕНТРАЛЫ, или центральные каторжные тюрьмы были созданы в России по закону 18 апреля 1863 взамен ссылки на каторжные работы в Восточную Сибирь. Политические каторжане, в 70-е гг. еще немногочисленные, содержались исключительно в двух Ц., отличавшихся особенно суровым режимом: Новобелгородском (в с. Печенегах, Валуйского у., Харьковской губ.) и Новоборисоглебском (в с. Андреевке, Змиевского у., Харьковской губ.). Кроме этих Ц. в 70-е гг. существовали еще Ц. Виленский, Пермский, Симбирский, Псковский. Илецкий, Тобольский и Александровский (близ г. Иркутска) (см. *Александровская центральная каторжная тюрьма*). Такой порядок существовал до издания закона 11 декабря 1879, по к-рому отбывание каторги вновь переносилось в Сибирь, гл. обр. Восточную. Уцелевшие в харьковских Ц. политкаторжане были переведены в 1880 на *Карийскую каторгу* (см.). Разгром революции 1905 вызвал такое громадное увеличение количества каторжан, что вновь была создана в Европейской России целая сеть Ц. («временных каторжных тюрем», как они назывались). В 1906 были открыты Московский (в Бутырской тюрьме), Владимирский и Смоленский Ц., с 1907 стали действовать Ц. в г. Николаеве, Херсонской губ. и Шлиссельбургский Ц. (см. *Шлиссельбургская крепость*); с 1908 существовали Ц. в Пскове и Орле; с 1909—Варшавский, Вологодский, Херсонский, Ярославский, Саратовский, Рижский и Харьковский Ц. К ним еще нужно прибавить Тобольский и Александровский Ц. в Сибири и женские каторжные отделения, открытые при нескольких тюрьмах (в Москве, Вильно, Риге, Петербурге и Харькове).

Царское правительство ставило целью сломить физически и морально политических, заключенных в Ц. Помещенные вместе с общеуголовными каторжанами, они были слиты с ними в одну массу и по своему правовому положению: по циркулярам 1907 политические подлежали наказанию розгами (до 100 ударов). Созданный в период реакции жестокий режим центральных тюрем с карцерами, со всякого рода издевательствами, избиениями, истязаниями и поркою вызывал среди политических заключенных большое количество возмущений, голодовок и самоубийств, а также убийства тюремщиков. Особенно были известны по своему жестокому режиму Псковский, Рижский и Орловский Ц. Ц. просуществовали до Февральской революции.

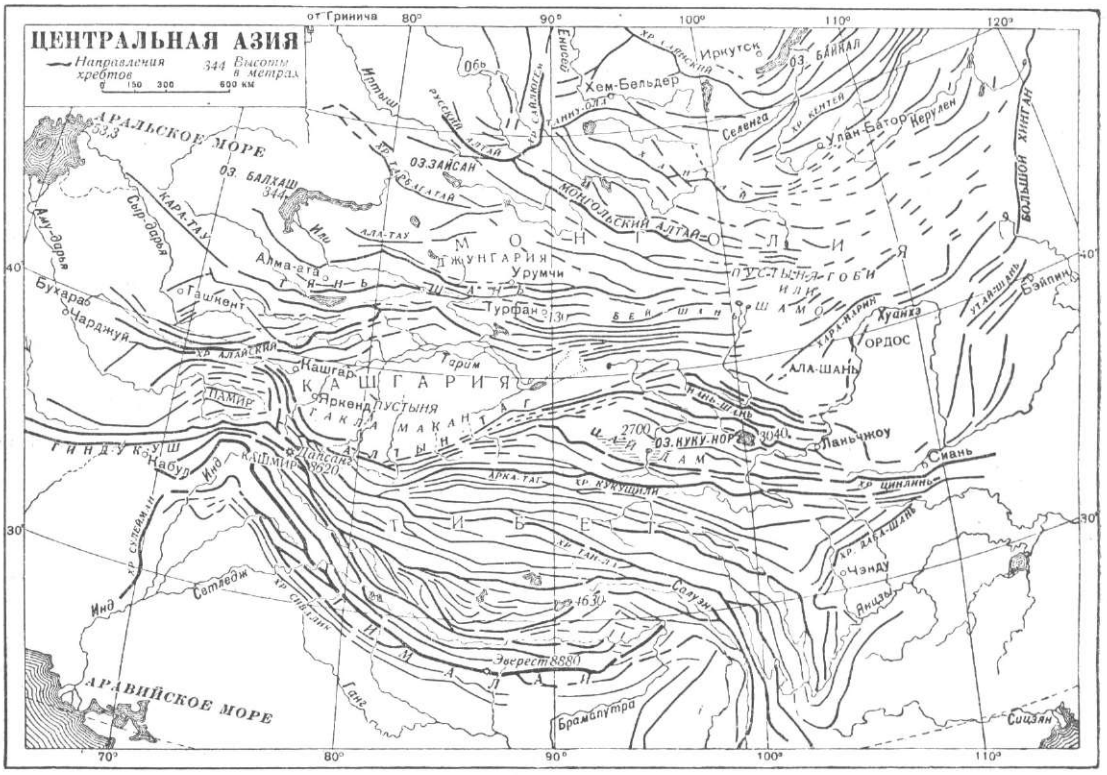
Лит.: Отчеты по Главному тюремному управлению за 1905—13 гг., СПБ, 1908—19; Тарновский Е. Н., Статистические сведения об осужденных за государственные преступления, 1905—12 гг., «Журнал Министерства юстиции», П., 1915, № 10; Никитина Е., Торная дорога (Тюрьма и каторга 1905—13 годов), в сб. Девятый вал, М., 1927; Долгушин А., Заживо погребенные, в кн.: Свитыч В. С., Надгробное слово Александру II, П., 1920; Генкин И., По тюрьмам и этапам, П., 1922; его же, Среди политкаторжан, Москва, 1930; Часовенный С., Орловская каторжная тюрьма, Петрозаводск, 1919; Градский В., Шлиссельбургская каторга, «Былое», [Ленинград], 1924, №№ 25—28, 1925, № 1(29). *М. Клевенский.*

ЦЕНТРАЛЬНАЯ АВСТРАЛИЯ (Central Australia), обширная (620 тыс. км²), пустынная, почти безлюдная область, расположенная в центре австралийского материка, между Зап. и Юж. Австралией и Квинслендом (20—26° ю. ш. и 129—138° в. д.). В 1927 Ц. А. была выделена из Северной Австралии в самостоятельную территорию, непосредственно управляемую правительством Австралийского Союза, и в 1931 снова была включена в *Северную Австралию* (см.).

ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ. Этим термином прежде обозначали (Гумбольт, Риттер) главный массив Азии, противополагая его окружающим низменностям и полуостровам. Рихтгофен ограничил понятие Ц. А. внутренней областью, б. ч. лишенной стока вод в океан, противополагая ее периферической области, имеющей сток. Теперь от Ц. А. отделяют Арало-Каспийский бассейн под названием Средней Азии и нагорье Тибета как своеобразную географическую область. Таким образом Ц. А. обнимает всю Монголию (Монгольскую народную республику и китайские провинции Внутренней Монголии), *Синьцзян*, *Куку-нор* с *Цайдамом* (см.), а также часть пров. *Гань-су* (см.) собственно Китая.

Рельеф. Ц. А. опоясана почти со всех сторон б. или м. высокими горами, сливающимися в целые горные страны: на З.—Памиро-Алай и Тяньшань, Джунгарский Ала-тау, Барлык и Майли-Джаир; на С.—Уркашар, Семистай, Саур, Южный Алтай, Хангай и Кентей; на В.—Б. Хинган; на Ю.—Иншань, хребет Алашань, Наньшань, Ср. и Зап. Куэньлунь. С З. в глубь Ц. А. далеко врезывается цепь Вост. Тяньшаня, а с С.-З.—цепь Монг. Алтая. В этом горном окаймлении только местами есть глубокие прорывы; главные, издавна служившие для крупных передвижений народов, расположены на З. в *Джунгарии* (см.); на С.—долина р. Селенги и степь западнее р. Аргуни; на Ю.—разрывы в Иншане и по обе стороны хребта Алашань. Но и внутри горного окаймления рельеф Ц. А. разнороден; кроме высоких цепей Вост. Тяньшаня и Монг. Алтая страна изборождена то гуще, то реже многочисленными кряжами гор б. ч. невысоких, очень скалистых, а также цепями и группами холмов, отделенных друг от друга б. или м. широкими долинами и целыми равнинами; кроме того сыпучие пески, площади которых особенно развиты в Ордосе, Алашани, Зап. Джунгарии и Кашгарии, имеют холмистый рельеф. Долины и равнины часто также не имеют вполне ровной поверхности; уступы террас, ветвистые овраги, каменистые холмы и гряды встречаются нередко. Абс. высоты колеблются от 2.000 *м* до 3.600 *м* в хребтах и нагорьях С., от 6.000 *м* до 7.000 *м* в юж. цепях Наньшаня, Куэньлуня, 6.500 *м* в Вост. Тяньша-

не, 4.000—5.000 *м* в Монгольском Алтае, падая до 900—1.300 *м* на дне долин и на равнинах Вост. и Центр. Монголии, 210 *м* у оз. Эби-нор в Джунгарии, 780 *м* у оз. Лоб-нор и до 160 *м* ниже ур. м. в Турфанско-Люкчунской впадине и у юж. подножья Вост. Тяньшаня и снова поднимаясь до 2.700—3.000 *м* на равнинах Цайдама—преддверий Тибета. В отношении ландшафта Ц. А. представляет много разнообразия: снега и ледники высоких цепей и вершин, скалы и россыпи камня, альпийские луга, леса тяньшаньской ели на З., сибирской лиственницы на С., ели и арцы в Наньшане и Алашане, степи, полупустыни и пустыни каменистые, глинистые и песчаные, оазисы вокруг источников и вдоль рек, заросли камышей вокруг озер, солончаки с тамарисковыми рощами и буграми, саксауловые «леса» на песках сменяют друг друга. Площадей настоящей бесплодной и безводной пустыни в Ц. А.—с щебневой или галечной (но не песчаной) почвой—гораздо меньше, чем пространств, пригодных для жизни кочевника-скотовода. Солончаки, которые нельзя считать пустыней, т. к. на них есть своеобразная растительность, более развиты на юге, особенно в Цайдаме, где занимают большие площади. Оазисы окаймляют берега рек и выходы источников; б. или м. густая цепь оазисов тянется вдоль сев. подножья Наньшаня и Зап.-Куэньлуня, сев. и юж. подножия Вост. Тяньшаня и занята оседлым населением китайцев, *таранчей* и *кашгарцев* (см.); оазисы внутр. частей Ц. А. б. ч. служат зимовками кочевников; китайская колонизация проникла с Ю. на лёссовые степи Чахара (см. *Монголия Внутренняя*) и на песчаные степи Ордоса.



Орошение Ц. А. не обильно: на С. находятся площади, принадлежащие периферической области, именно: бассейн Черного Иртыша, бассейн р. Селенги, занимающей бо́льшую часть нагорья Хангай, бассейны р. Толы (прит. Селенги) в зап. части Кентея, рр. Онона и Керулена в его вост. части. Но тут же на С. расположены площади, лишенные стока в океан: бассейны р. Урунгу с оз. Улюнгур у Монг. Алтая, р. Эмиль с оз. Алакуль, рр. Боротала и Куйтун с оз. Эби-нор, р. Манас с оз. Теллинор и др. В с.-з. Монголии озера Убса, Киргиз, Дурга, Кара-усу и др. принимают реки с Тануола, Сайлюгема, сев. склона Монг. Алтая, зап. склона Хангая; главные из них—Кобдо и Дзапхын. С Хангая на Ю. в бессточные озера стекают Байдарик, Туин-гол, Онгин и др. С Больш. Хингана на З. стекают речки, впадающие в небольшие озера или иссякающие в песках, но сев. часть этого хребта принадлежит бассейну р. Аргуни (рр. Ган и Хайлар), а южная—бассейну Желтого моря (рр. Ляо-хэ и Луань-хэ). С Иншаня в Ц. А. стекают только мелкие речки. Ордос опоясан с З., С. и В. р. *Хуанхэ* (см.), но внутри его бо́льшая часть площади лишена стока и орошена скудно. С Наньшаня в Ц. А. стекают многочисленные реки; главными являются Эдзин-гол, впадающая в озера Гашиун и Сохо, которые далеко выдвинуты в Ц. Монголию, и Сулей-хэ, впадающая в оз. Халачи, некогда составлявшее одно целое с оз. *Лоб-нор* (см.). Последнее принимает в себя рр. Черчен и *Тарим* (см.), слагающийся из рек, текущих с Зап. Куэньлуня, Памира и Вост. Тяньшаня; с последнего течет еще Текес и Кунгес, слагающие реку Или (приток оз. Балхаша вне Ц. А.). К В. от г. Урумчи с Вост. Тяньшаня стекают только небольшие речки, как равно и с большей части Монг. Алтая. В Наньшане расположено еще большое оз. Куку-нор с р. Бухаин-гол и меньшее оз. Хара-нор; в Цайдаме—ряд озер с их притоками, стекающими с Наньшаня и Среднего

Куэньлунь. Таким образом орошение Ц. А. зависит преим. от избытка влаги, выпадающей на ее горное окаймление; на С., где горы ниже, вечные снега и ледники имеются в Ю. Алтае, Сайлюгеме, кое-где в Вост. Саяне (Мунку-сардык) и в одном месте Хангая, но осадков много в виде дождя. Монг. Алтай несет большие ледники только в Зап. части, как равно и Вост. Тяньшань; вост. части этих цепей, глубоко внедренные в Ц. А., имеют снега и ледники лишь кое-где, т. к. осадков здесь мало. В Наньшане осадками богаче вост. половина, но снегов и ледников больше в западной, более высокой. Средний и западный Куэньлунь, несмотря на высоту, не очень богаты оледенением. В хребте Алашанском, Иншане и Большом Хингане ледников нет.

Геологическое строение Ц. А. известно только в общих чертах. Гнейсы, крист. сланцы и известняки архея развиты в Хангае, Монг. Алтае, Зап. Куэньлуне и Наньшане, но выступают местами и в низких кряжах Вост. и Центр. Монголии и Бэйшаня. Метаморфические сланцы, граувакки и известняки т. н. Хангейской свиты, относимой к докембрию, распространены в Кентее, южной части Хангая, в хребте Алашанском и Наньшане. Нижний палеозой (кембрий и силур) обнаружен в Хангае и хребтах Кобдинского округа в виде туфов и известняков с археоциатами кембрия, красных и зеленых песчаников и сланцев с фауной нижнего силура; вероятно найдется также в Наньшане, Вост.Тяньшане и Куэньлуне. Девон представлен мощной свитой песчаников, сланцев и известняков; последние преобладают в ср. части и дали фауну среднего девона. Свита известна в Джунгарии, Вост. Тяньшане, Куэньлуне и Наньшане, кое-где в Хангае; она трансгрессирует на более древних отложениях. Нижний карбон из темных известняков, грубых песчаников и сланцев имеет большое развитие в Джунгарии, Вост. Тяньшане, Монг.-Алтае, Алашане, Иншане, Наньшане и Куэньлуне, в отдельных кряжах Вост. и Центр. Монголии. Верхний карбон в Вост. Тяньшане содержит еще морскую фауну, а на В. является уже континентальным из песчаников и сланцев с пластами угля. Пермские отложения с морской фауной найдены в Джунгарской Гоби, в нескольких местах вост. половины Внутр. Монголии—между концом Монг. Алтая и Б. Хинганом и в хребте Куруктаг к В. от нового Лоб-нора, где пермская свита подстилается ледниковыми и морскими отложениями верхне-каменноугольного возраста, доказывающими сильное оледенение соседней части Таримского бассейна. Пермскими песчаниками, конгломератами, сланцами и известняками в Ц. А. заканчивается серия морских отложений палеозоя и вообще морского покрытия почти всей страны, т. к. все более молодые осадки мезозоя и кайнозоя являются уже континентальными. Только в хребте Южно-Кукунорском и Семенова (к Ю. от оз. Куку-нор) найден морской триас и в зап. конце Таримского бассейна—морской эоцен.

Эти более молодые континентальные осадки представлены грубыми конгломератами, песчаниками и глинами верхне-триасового до средне-юрского возраста, местами достигающими до 3.000 *м* мощности, местами содержащими флору и пласты угля; эта свита, называемая «ангарской», встречена в разных частях Ц. А. от Синьцзяна до Б. Хингана. Она принимала еще участие в более сильных складчатых дислокациях; между тем все упомянутые выше слои нарушены слабо и представляют осадки мелких и крупных озер, а также дельтовые, речные и эоловые образования в виде песчаников, конгломератов, глин и мергелей ярких цветов (красных, желтых, бурых, белых), залегающих гл. обр. на дне обширных впадин и долин и вдоль подножия горных цепей. Местами они содержат богатую фауну позвоночных, открытую американской экспедицией 1922 — 25 и позволившую установить возраст ряда свит: верхняя юра, или нижняя меловая, верхняя меловая, палеоцен, эоцен, олигоцен, миоцен, плиоцен, постплиоцен. До этих находок серия этих отложений объединялась под названием ханхайской или гобийской свиты.

Изверженные породы в Ц. А. имеют большое распространение и разнообразие. Кроме наиболее древних глубинных пород (гранитов, сиенитов, диоритов, габбро), подчиненных кристаллической и метаморфической свитам докембрия, известны подобные же породы девонского, карбонового и пермского возраста, а также эффузивы в виде порфиров, порфиритов с их туфами и брекчиями, подчиненные разным свитам палеозоя; ангарскую свиту местами также прорывают порфиры и гранит-порфиры. Еще более молодые андезиты, риолиты, трахиты и в особенности базальты встречаются то чаще то реже на всем пространстве Ц. А., образуя купола, потоки, покровы среди меловых и третичных отложений; в Хангае и вост. Монголии часть их является четвертичными и представляет ясные остатки вулканов.

Полезные ископаемые Ц. А. мало изучены. Золото известно в Кентее, Хангае, Монг. Алтае, Наньшане, Зап. Куэньлуне и Джунгарии, б.ч. в виде россыпей, и добывалось издавна. Каменный и бурый уголь в свитах верхнего карбона, перми и юры имеется и добывается во многих местах гл. обр. оседлым населением. Кустарная добыча нефти производится в Джунгарии у подножия Джаира и Вост. Тяньшаня близ гг. Шихо и Урумчи; в Джаире и низовьях р. Дяньесть асфальт. Самосадочная соль в виде озер имеется в разных местах, а каменная соль—на юж. склоне хребта Танну-ола к С. от оз. Убса. Графит найден в горах у оз. Косогол, драгоценные камни—в Кентее, в верховьях р. Толы. Судя по сложному и разнообразному геологическому строению, ископаемые богатства Ц. А. должны быть гораздо больше тех, к-рые уже известны; нужны систематические исследования и поиски.

Историю развития Ц. А. в общих чертах можно обрисовать так. До конца палеозоя страна периодически затоплялась морем, в к-ром отлагались толщи разных осадков. Морское покрытие прерывалось эпохами дислокаций, во время которых создавались складчатые горные цепи, происходили интрузии и эффузии. Затем эти хребты сносились эрозией, море снова покрывало обширные площади, отлагая новую серию осадков до следующей фазы диастрофизма. Верхнекарбоновое море покрывало только запад Ц. А., а пермское вообще было очень мелкое. Последняя фаза варисцийской складчатости окончательно осушила страну и создала высокие горы, к-рые размывались в течение триаса и юры. Продукты их размыва заполнили обширные долины и равнины между ними. Климат был жаркий и влажный. Во многих местах были леса и болота, давшие пласты угля. В конце юры снова были дислокации, но иного типа. Ц. А. в это время представляла уже мозаику из глыб разного возраста и состава, пронизанных изверженными породами и не поддававшихся плавной складчатости. Давление в земной коре отразилось выпячиванием одних глыб вверх, опусканием других. Ангарская свита при этом местами была смята в грубые складки, но чаще только наклонена в ту или другую сторону и разбита сбросами. При этих движениях в нее кое-где внедрились жилы изверженных пород. Но это были последние крупные движения. В меловой и третичный периоды происходили только медленные поднятия отдельных глыб—остатков размытых хребтов,—оживлявшие размыв, продукты к-рого накоплялись во впадинах. Климат был жаркий, но довольно сухой, судя по цвету и составу осадков, лишенных пластов угля. Обилие остатков животных, в мелу—пресмыкающихся, в третичных толщах—млекопитающих, указывает на достаточно обильную растительность. В конце третичного периода нужно предполагать значит. поднятие старых глыб; оно создало современный рельеф Ц. А., обусловило кое-где небольшие надвиги более древних пород на третичные и повлекло за собой уже в четвертичное время оледенение высоких окраинных и внутр. хребтов, заметно превышающее соврем. развитие снегов и льдов. В эпохи оледенения, повидимому двукратного, Ц. А. имела крайне сухой и холодный климат, и пустыня завоевала обширные площади. Физическое выветривание разрушало горы, и ветры выносили мелкую пыль на окраины и за окраины, создавая из нее толщи лёсса (особенно развитые в Сев. Китае), тогда как более грубая пыль скоплялась в виде сыпучих песков внутри страны, но ближе к окраинам, особенно южным. До оледенения, в междуледниковую эпоху и после оледенения климат был влажнее, работа ветра ослабевала, но не прекращалась, как и в наст. время. Современный рельеф Ц. А. существенно зависит от вертикальных движений—медленных поднятий мезозойской и третичной эр—и от выноса продуктов размыва и выветривания по воздуху. С начала мезозоя большая часть Ц. А. не имела уже стока вод в океан, и продукты размыва ее возвышенностей накоплялись, заполняя долины и впадины толщами осадков. Но теперь, несмотря на отсутствие стока, эти толщи разрезаны глубокими долинами и оврагами; значит. массы их исчезли (во многих местах даже на дне долин); на обширных равнинах обнажены подстилающие более древние породы палеозоя и докембрия, а граниты слагают большие площади и сами источены и изъедены процессами выветривания. Все эти исчезнувшие массы горных пород могли быть удалены из Ц. А. только силой ветра, вынесены в виде пыли за ее пределы, частью превращены в моря сыпучих песков Алашаня, Ордоса, Такла-макана, Джунгарии.—О населении и экономике Ц. А. см. *Китай*, *Монголия Внутренняя*, *Монгольская народная республика*.

Лит.: Richthofen F., v., China, B. I, B., 1877; Suess E., Das Antlitz der Erde, Band III, W.—Lpz., 1901—09; Leuchs K., Zentralasien (Handbuch der regionalen Geologie, B. V., H. 19), Heidelberg, 1916; Grenard F., Haute Asie, в кн.: Géographie universelle, t. VIII, P., 1929; Natural History of Central Asia, vls II, IV (The American Museum of Natural History, Centralasiatic Expeditions), N. Y., 1927, 1931; Hedin S., Scientific Results of a Journey in Central Asia (1899—1902), v. I—VI, Stockholm, 1904—07; Пржевальский Н. М., [Описание четырех путешествий в Центральную Азию], изд. Рус. геогр. об-ва, СПБ, 1870, 1878, 1883, 1888; Потанин Г., Очерки Сев.-зап. Монголии, вып. 1—4, СПБ, 1881—83; его же, Тангутско-Тибетская окраина Китая и Центральная Монголия, 2 тт., СПБ, 1893; Грумм-Гржимайло Г. Е., Описание путешествия в Запад-

ный Китай, 3 тт., СПБ, 1896—1907; его же, Западная Монголия и Урянхайский край, т. I—III, СПБ, 1914—1930; Монголия и Кам (Труды Экспедиции Рус. географ. об-ва... 1899—1901, под руков. П. К. Козлова), тт. I—III, V, VII, VIII, СПБ, 1905—08; Обручев В. А., Центральная Азия, Северный Китай и Нань-Шань, 2 тт., СПБ, 1900—01; Пограничная Джунгария (Отчет о путешествиях, совершенных в 1905, 1906 и 1909... В. А. Обручева...), 3 тт., Томск, 1911—32. *В. Обручев.*

ЦЕНТРАЛЬНАЯ АМЕРИКА, группа тропических стран Северной Америки, расположенных на южной оконечности материка, между Мексикой и Колумбией. В Центральную Америку входят 6 латинских республик: Гватемала, Гондурас, Сальвадор, Никарагуа, Коста-Рика и Панама и английская колония Британский Гондурас.—Физико-географический очерк см. *Америка* и статьи по отдельным странам Центральной Америки.

Площадь Ц. А. в указанных выше пределах 552,5 тыс. *км*²; 6.466 тыс. жит. (1926—28); ср. плотность—11,7 чел. на 1 *км*²; плотность по отдельным странам колеблется от 2,2 (Брит. Гондурас) до 49,3 чел. на 1 *км*² (Сальвадор). В четырех республиках преобладают метисы, в Гватемале чистые индейцы (св. 60%), в Коста-Рике креолы (белые потомки испанцев). Экономически вся Ц. А. является аграрно-колониальным придатком США. Во всех отраслях народного хозяйства Ц. А. преобладающее значение имеет сев.-американский капитал. Вложения США в хозяйство Центральной Америки составляли до мирового кризиса 210 млн. долл. (1928). Около 65% ввоза в Центральную Америку шло из США и около 50% вывоза направлялось в США.

Республики Ц. А.—отсталые аграрные страны со слабо развитой ж.-д. сетью, специализировавшиеся на двух экспортных культурах—кофе и бананах,—производимых на крупных капиталистически организованных плантациях с более или менее сильными пережитками докапиталистических форм эксплоатации. Удельный вес обоих продуктов в вывозе стран Ц. А. колеблется по отдельным республикам от 71% до 94%. Чисто «кофейной» республикой является Сальвадор, чисто «банановыми»—Гондурас и Панама.

Республики	Вывоз в процентах ко всему экспорту, принятому за 100 (1930)		
	кофе	бананы	оба продукта
Сальвадор	88	—	88
Гватемала	83	11	94
Коста-Рика	64	27	91
Никарагуа	58	17	75
Гондурас	2	90	92
Панама	—	71	71

Британский Гондурас—одна из самых отсталых англ. колоний—вывозит преимущественно жевательную резину (чикле), основным потребителем к-рой являются опять-таки США. См. также *Латинская Америка* и экономические очерки в статьях по отдельным республикам Ц. А. *И. М.*

Ц. А. с 16 до 19 в., за исключением Британского Гондураса, захваченного Англией в 1638, находилась под властью Испании. Отделившись от Испании в 1821, Ц. А. присоединилась к Мексике, но уже в 1823 образовала самостоятельную Центрально-Американскую федеративную республику. В 1839 эта республика распалась на 5 «карликовых» республик: Гватемала, Сальвадор, Гондурас, Никарагуа и Коста-Рика, находящихся в наст. время в полуколониальной зависимости от США. Вопрос о новом объединении этих республик поднимался впоследствии неоднократно, однако срывался вследствие негласного противодействия США. В 1921—22 произошло столкновение Панамы с Коста-Рика из-за пограничных споров, решенных затем арбитражем США в пользу Коста-Рика, а в 1926—27—между Гондурасом и Гватемалой в результате борьбы 2 крупных сев.-американских фруктовых компаний за обладание плодородными пограничными зонами.—Борьба между английским и сев.-америк. капиталом за господство в Ц. А. началась еще в 19 в. Не получив разрешения от Колумбии на продолжение строительства Панамского канала, США организовали в Панамском департаменте «революцию», в результате к-рой в 1903 образовалась шестая «самостоятельная» республика Ц. А.—Панама. В том же 1903 Соединенные штаты Америки «приобрели» у новой республики зону шириной в 5 англ. миль (8 *км*) по каждую сторону канала. Стратегическое и экономическое значение канала для империализма Соединенных штатов Америки определило особый его «интерес» в Ц. А. *Х. Г.*

Лит.: Витвер И. А., Карибские страны, М.—Л., 1931; Sorre M., Mexique. Amérique Centrale (Géographie universelle, v. XIV), P., 1928; Sapper K., Die amerikanischen Mittelmeerländer, в кн.: Andree и др., Geographie des Welthandels, B. II, 4 Aufl., W., 1927; Munro D. G., The five Republics of Central America, N. Y., 1918; Koebel W. H., Central America (South American series), N. Y., 1917.

ЦЕНТРАЛЬНАЯ БУХГАЛТЕРИЯ, в предприятиях, учреждениях и хозорганах обобществленного сектора, находящихся на хозрасчете, самостоятельный орган учета и контроля по выполнению плана соц. строительства (постановление СНК СССР от 29/II 1932). Ц. б. каждого хозоргана посредством системы счетов первичного учета и проработки (систематизации) отчетных данных в обобщающих (ценностных) и натуральных показателях осуществляет по директивам своего наркомата и Центр. управления нархозучета Госплана СССР контроль за выполнением плана в количественном и качественном разрезах. Завершением бухгалтерской отчетности служит *баланс* (см.) как сводная форма выражения состояния и динамики хозяйственных фондов, находящихся в распоряжении данного хозоргана, а также и всех изменений в его внешних хозяйственных взаимоотношениях. Баланс подписывается руководителем хозоргана и главным или старшим бухгалтером. Ц. б. возглавляется одним лицом—главным или старшим бухгалтером, руководству которого подчинены также и все счетные аппараты, находящиеся как в отделах, так и на периферии данного хозоргана. Структура Ц. б. определяется масштабом работы хозоргана и обычно включает следующие разделы: раздел производственного учета, заготовительно-снабженческий, раздел складской, торгово-сбытовой, финансово-расчетный, сводный, методологический, инспекторский и др.

ЦЕНТРАЛЬНАЯ ИНДИЯ (Central India Agency), группа индийских вассальных государств в сев. части плато *Декана* (см.), управляемых британским агентом, подчиненным непосредственно англо-индийскому правительству (резиденция агента в г. Индоре). Для удобства управления Ц. И. разбита на 4 политических агентства: Бхопал, Бундельханд, Бательханд и «Южные государства и агентство Мальва», всего 87 государств и т. н. гарантированных поместий.

Общая площадь 133.460 км²; 5.997 тыс. жит. (1921); плотность—45 чел. на 1 км². Крупнейшими государствами Ц. И. являются следующие:

Государства	Площадь (в т. км²)	Население (в тыс. жит. 1921)
Индор	24,8	1.151,6
Рева	33,8	1.401,5
Бхопал	17,9	692,4
Орчха	5,5	284,9
Дхар	4,7	230,3
Датия	2,3	148,7

За последнее десятилетие население Центральной Индии увеличилось только на ½% (6.033 тыс. жит. в 1931).

Государства Ц. И. стоят на различных ступенях социального развития. Преобладает в общем феодальный строй, с одной стороны, разлагающийся под натиском капиталистических отношений, а, с другой стороны, с б. или м. сильными пережитками патриархально-родового строя. Последний наиболее сохранился среди культурно-отсталых племен, обитающих в лесах ю.-з. части Ц. И. между горами Виндийскими (на С.) и Сатпурскими (на Ю.). Напротив, феодальный строй больше всего разложился в хлопководческих районах (расположенных гл. обр. на сев. склонах Виндийских гор). Земледелие ведется на поливных и богарных землях. Преобладают зерновые культуры—пшеница, просо; в нек-рых государствах—значительные посевы хлопка, опийного мака и масличных растений. Земледелие неустойчиво и очень страдает от периодических засух, сопровождаемых страшными неурожаями, из-за которых гибнут от голода десятки тысяч крестьян. Обрабатывающая пром-сть ограничивается большей частью первичной переработкой с.-х. сырья. Значит. месторождения полезных ископаемых слабо разведаны, а с пром. целью частично эксплоатируется только уголь и марганец (во всей Ц. И. в 1929 добыто 205 тыс. *т* каменного угля и ок. 4 тыс. *т* марганца). Судоходных рек в пределах Ц. И. нет; недостаточно развита и сеть ж. д. См. также *Индия Британская*, Экономич. очерк. *И. М.*

Исторический очерк. Ц. И. входила с конца 17 в. в состав национального индийского государства махратов. Позже тут обосновались двое наиболее воинственных махратских вождей: Синдия в Гвалиоре и Голькар в Индоре. Во время т. н. махратских войн (второй и третьей, 1803—05) они оказывали англичанам особенно упорное и успешное сопротивление. В последовавшем затем подчинении области англичане опирались на антагонизм между махратскими вождями-завоевателями и местными, частью потерявшими свои земли мелкими феодальными владетелями. Англичане закрепили необычайную дробность и чересполосицу этих владений и стали вмешиваться в сбор феодальных платежей, выступая поручителями за правильность их поступлений. Агентство Ц. И. было образовано в 1854. Во время восстания *сипаев* (см.)в 1857 к нему присоединились армии двух крупнейших владетелей Ц. И. Повстанцы выдвинули одного из наиболее способных вождей — Тантна Топи; подавление восстания в Ц. И. несмотря на необычную энергию и быстроту действий английского командования заняло около полугода (январь—июнь 1858).

ЦЕНТРАЛЬНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ КОМИССИЯ ВКП(б), см. *Контрольные комиссии ВКП(б), Комиссия партийного контроля при ЦК ВКП(б), Комиссия советского контроля при Совнаркоме СССР.*

ЦЕНТРАЛЬНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА, совокупность ганглиозных нервных клеток и соединяющих их нервных отростков (проводящих путей), служащая для восприятия раздражений, идущих от воспринимающих нервных аппаратов (органов чувств), и для посылки—в ответ на эти раздражения—импульсов к мышцам, железам и др. органам. Ц. н. с. противополагается периферической, под к-рой понимают совокупность воспринимающих нервных аппаратов и нервов (двигательных и чувствительных). У беспозвоночных животных Ц. н. с. представлена либо отдельными нервными клетками, связанными при помощи нервов как между собой, так и с периферией, либо скоплениями нервных клеток (ганглиями, узлами), которые у различных типов животных образуют различного рода б. или м. сложные сочетания. Ц. н. с. хордовых животных (кроме оболочников), к которым относятся и все позвоночные, совершенно отлична по своему происхождению и положению от Ц. н. с. беспозвоночных. Она представляет собой лежащую на спинной стороне тела животного нервную трубку. Передний конец этой трубки обыкновенно расширен—он образует головной мозг, задняя удлиненная цилиндрическая часть трубки представляет собой спинной мозг. Подробнее о типах, строении, происхождении и индивидуальном развитии Ц. н. с. см. *Нервная система, Мозг.*

ЦЕНТРАЛЬНАЯ РАДА, центральный орган контрреволюционного националистич. движения на Украине в 1917—18, созданный блоком буржуазных и мелкобуржуазных украинских партий. Свержение самодержавия вызвало к жизни мощное национальное движение на окраинах России. «Окраины России мигом покрылись „общенациональными“ учреждениями. Во главе движения шла национальная, буржуазно-демократическая интеллигенция... Речь шла об освобождении от царизма, как „основной причины“ национального гнета, и образовании национальных буржуазных государств. Право наций на самоопределение толковалось как право национальной буржуазии на окраинах взять власть в свои руки и использовать Февральскую революцию для образования „своего“ национального государства. Дальнейшее развитие революции не входило и не могло входить в расчеты упомянутых выше буржуазных институтов» (Сталин, Марксизм и национально-колониальный вопрос, М., 1934, стр. 51).

На Украине таким «общенациональным» буржуазным институтом и была Украинская центральная рада, организовавшаяся в Киеве через несколько дней после Февральского переворота, 2(15) марта. Инициаторами создания Ц. р. являлись различные украинские националистические буржуазные партийные и научно-общественные группировки: «Товариство українських поступовців» (Общество украинских прогрессистов), *Радикально-демократическая партия* (см.) и др., из слияния которых впоследствии создается партия *социалистов-федералистов* (см.). Наряду с этими буржуазными группами руководящими партиями в Ц. р. вскоре становятся партии украинского мелкобуржуазного социализма: украинские с.-д. (УСДРП) и украинские эсеры (УПСР).

Украинские социал-демократы, как и российские меньшевики, оценивали революцию

1917 как буржуазно-демократическую. В вопросах тактики они проводили чисто меньшевистскую линию оборончества и коалиции с буржуазией во имя национального единства. Наряду с этим они выдвигали собственную национальную программу, защищающую интересы украинской буржуазии. Первоначальная национальная программа украинских с.-д., выставленная на их апрельской конференции 1917, сводилась к требованию автономии для Украины как части федеративной Российской буржуазно-демократической республики.

Украинские с.-р., уступая с.-д. по количеству министерских портфелей, являлись самой многочисленной партией в Ц. р. Едва оформившись как партия на учредительном съезде в апреле, эти «мартовские социалисты», широко пользуясь социальной демагогией, очень скоро сумели на известный период повести за собой наряду с верхушечной кулацкой частью довольно значительные массы украинских крестьян и солдат.

Выросшая на дрожжах буржуазно-помещичьих, кулацких кооперативных, «просвітянських» и др. организаций, Ц. р. сразу берет ярко буржуазную националистическую линию. В обращении к украинскому народу от 9(22) марта Ц. р., призывая население «поддерживать спокойствие» и «группироваться в политические, культурные и экономические союзы», рекомендует «выбирать на все места своих, украинских, людей». Не имея вначале сколько-нибудь значительного влияния на массы, Ц. р. лихорадочно вела работу по укреплению и расширению своих организаций среди мелкой буржуазии и особенно крестьянства, охватывая преимущественно его верхушечные кулацкие слои. 6—9 (19—22) апреля собирается Всеукраинский «национальный» конгресс из представителей различных украинских общественных организаций и партий до УСДРП включительно, на к-ром утверждается дополненный состав Украинской центральной рады во главе с проф. М. С. *Грушевским* (см.). Нарастание революции в центре и на Украине обусловило ее непоследовательность и колебания как в общих политических вопросах, так и в вопросе об автономии Украины.

С момента возникновения Ц. р. начинает обнаруживать свое подлинно «освободительное» лицо. Ц. р. поддерживает военную политику Временного правительства и отправляет часть сформированных украинских полков на фронт. Она выступает с призывами к населению подписываться на «Заем свободы», а к национальным полкам—выполнять все распоряжения Врем. правительства. Буржуазную сущность Ц. р. обнаруживает и в аграрном вопросе. В своем первом программном документе—1-м Универсале 10(23)/VI 1917—она заявляет, что вопрос о земле может быть разрешен только Учр. собранием. Ц. р. решительно осуждает борьбу крестьянства с помещиками, высказываясь против самовольных захватов земель, порубок леса и т. д. Однако противоречия интересов великодержавной русской буржуазии и буржуазии украинской национальной влекли за собой разногласия между Временным правительством и Украинской Ц. р. по национальному вопросу. Украинская буржуазия, боровшаяся за право самостоятельной эксплоатации «своих» рабочих и крестьян, за право извлечения прибылей из украинских рудников, земельных богатств и черноморских портов, обнаруживает тенденцию к завоеванию автономной Украины в пределах Российской буржуазной республики. Но эта тенденция проявлялась крайне непоследовательно, в весьма урезанных, уродливых формах. Если растущее движение украинских рабочих и крестьян действительно вело к освобождению от гнета империалистического Временного правительства, то национальная украинская буржуазия и не думала становиться на столь опасный для нее в таких условиях путь национально-освободительной борьбы. Вожди Ц. р. в своих требованиях не шли дальше «национально-территориальной автономии Украины в Российской федеративной республике». Эти куцые требования по-своему поддерживал даже клуб «прогрессивных русских националистов», заявлявший, что «Малороссия, имеющая свои исторические и пр. особенности, должна получить областное самоуправление...». Такую же позицию занимал Киевский областной комитет партии кадетов. Русская буржуазия на Украине имела возможность ближе видеть размах национального движения масс и понимала, какую явную угрозу представляло оно не только для существования Временного правительства, но и для всякого буржуазного правительства. И эта часть русской империалистической буржуазии сразу взяла курс на Ц. р., справедливо видя в ней такой «национальный» орган, который сможет задержать растущее революционное движение масс.

Однако русская буржуазия в центре оказалась более твердолобой, чем местные кадетские организации. Сменившее царизм империалистическое правительство Милюкова-Керенского осталось верным традициям великодержавной национальной политики «старого режима». Оно уклоняется от разрешения национального вопроса под тем предлогом, что решать его правомочно только Учредительное собрание. Это вызвало возмущение украинских масс и рост стихийного национального движения. Ц. р. стремилась удержать это движение в «законных рамках», ибо она прекрасно понимала, что соглашение буржуазно-националистического правительства с русской буржуазией является средством борьбы с нарастающей пролетарской революцией.

Ц. р. выставляла перед Временным правительством чрезвычайно умеренные требования. Апрельский «Национальный конгресс» высказался за организацию, с санкции Всероссийского учредительного собрания, автономной Украины в пределах Российской федеративной республики и поручил Ц. р. «выработку проекта автономного статута Украины». Так же умеренны были требования в отношении формирования украинских воинских частей. На Всеукраинском войсковом съезде 5(18)—8(21) мая вожди Ц. р. добросовестно выполняют задание русской империалистической буржуазии—подготовляют массы к необходимости наступления на фронте.

Временное правительство, отвергая всякие требования автономии, украинизации школы, армии и общественных учреждений, в то же время маневрирует, пытаясь использовать Ц. р. как пособника в деле разгрома нарастающей пролетарской революции. В те моменты, когда под ногами Временного правительства начинает колебаться почва, тон русской буржуазии по отношению к Ц. р. несколько смягчается. Так, после апрельского кризиса Керенский отправляется в Киев «успокаивать» вместе с Ц. р.

нарастающее в массах национальное движение (демонстрации, многолюдные крестьянские, воинские и др. съезды). Между тем возмущение украинских трудящихся империалистической политикой Временного правительства все усиливается, угрожая уже и самой Ц. р., к-рая изо всех сил тушила разгорающееся пламя национального движения.

В декларации, отправленной Временному правительству в конце мая, Ц. р., указывая на то, что она «приобрела значение действительного национального правительства на Украине», еще раз напоминает русской буржуазии о своей роли: «Украинская Ц. р. как представительный орган организованной украинской демократии до сих пор играла, да и теперь играет сдерживающую роль». В этой же декларации под давлением масс Ц. р. вынуждена была выставить некоторые требования в чрезвычайно урезанном и смягченном виде. Так, если массы выступали против империалистической политики Временного правительства, за самочинное осуществление широкой автономии Украины, Ц. р. просила правительство в том или ином акте выразить принципиально свое сочувствие лозунгу автономии и создать при Временном правительстве должность особого комиссара по делам Украины «для всестороннего ознакомления правительства с настроениями на Украине и требованиями украинского населения» и проведения практических мероприятий в этом направлении. Выделение украинцев в особые войсковые части мотивировалось интересами «повышения боевой силы армии и восстановления дисциплины». Временное правительство единогласно высказалось против издания акта об автономии Украины в виду того, что Ц. р. как не избранная всенародным голосованием не является выразительницей воли всего украинского народа и вопрос об автономии может быть решен только Всероссийским учредительным собранием. Делегация Ц. р., посланная во главе с В. К. *Винниченко* (см.) в Петроград с этой декларацией, привезла от Керенского запрещение созыва 2-го Украинского войскового съезда как несвоевременного в виду военных условий. Это запрещение вызвало новую волну протеста украинских масс против Временного правительства. В этот момент только большевики выступили против его империалистической национальной политики. Ленин в статье «Не демократично, гражданин Керенский!» в связи с запрещением созыва войскового съезда писал: «Когда-то А. И. Герцен сказал, что когда посмотришь на „художества“ господствующих классов России, то становится стыдно сознавать себя русским. Это говорилось тогда, когда Россия стонала под игом крепостничества, когда кнут и палка властвовали над нашей страной. Теперь Россия свергла царя. Теперь от имени России говорят Керенские и Львовы. Россия Керенских и Львовых обращается с подчиненными национальностями так, что и теперь невольно напрашиваются на язык горькие слова А. И. Герцена...» (Ленин, Соч., т. XX, стр. 467). Несмотря на запрещение войсковой съезд, представлявший около миллиона солдат-украинцев, все же состоялся 5(18) июня и предложил Ц. р. больше не обращаться к Временному правительству, «немедленно приступить к фактическому проведению в жизнь основ автономного строя» и созыву территориального собрания. В этой обстановке вожди Ц. р. пишут свой 1-й Универсал [10(23) июня] к украинскому народу. Стихийный протест масс и требование разрыва с Временным правительством нашли только слабое отражение в этом документе. Однако это же возмущение масс придало смелость соглашателям Ц. р. Рада высказалась за созыв украинского сейма и призвала к добровольному обложению в пользу Ц. р. 15(28) июня она выносит решение об организации Генерального секретариата. Этот первый «кабинет министров» Украинской Центральной рады в большинстве своем состоит из с.-д. во главе с председателем В. К. Винниченко и секретарем по военным делам С. *Петлюрой* (см.). Украинская буржуазия вынуждена была прикрываться демократическим и даже социалистическим знаменем мелкобуржуазных партий.

В ближайшие дни после издания 1-го Универсала Рада постаралась доказать, что даже этот шаг был вынужденным, вызванным стремлением сохранить влияние на массы и задержать дальнейшее развитие классовой борьбы.

После демонстрации 18 июня (см. *Июньская демонстрация 1917*) в Петрограде, прошедшей под большевистскими лозунгами, после известий о начавшемся наступлении на фронте Рада снова стремится найти общий язык с Временным правительством. В целом ряде своих выступлений «Генеральные секретари» подчеркивают, что никто никогда не рассматривал Раду как местное правительство. 19 июня Ц. р. участвует в демонстрации за наступление на фронте; представители Рады выступают рядом с членами военно-республиканского союза. Газета укр. с.-д. спешит объявить наступление способом скорейшего окончания войны. Генеральный секретариат активно помогает штабу Киевского военного округа отправлять солдат на фронт. Под руководством генерального секретаря по военным делам С. Петлюры формируются «ударные батальоны» для отправки на фронт.

Крайнее обострение классовых противоречий перед июльскими днями как в центре, так и на Украине влечет за собою новый поворот в политике Ц. р. и Временного правительства. Временному правительству в этот момент было особенно важно укрепить тыл начавшегося наступления. 29 июня (12 июля) между приехавшими в Киев для переговоров министрами Временного правительства—Церетели, Терещенко, Некрасовым и Керенским—и Ц. р. было достигнуто соглашение по украинским делам. Июльские события подкрепили сближение. 3(16) июля Временное правительство утверждает Генеральный секретариат Ц. р. как «высший орган управления краевыми делами на Украине, через который будут осуществляться правительством мероприятия, касающиеся жизни края и его управления», и состав к-рого будет определяться правительством по соглашению с Ц. р., пополненной представителями других народностей, живущих на Украине. Генеральный секретариат объявлялся лишь исполнительным органом Временного правительства, последнее запретило Центральной раде вмешательство «в военные дела» и переход к системе территориального комплектования войсковых частей. Центральная рада удовлетворилась этой скромной уступкой и капитулировала, отказавшись от самовольного осуществления права на самоопределение. В июльские дни она выразила готовность всеми мерами под-

держать Временное правительство против выступившего пролетариата.

Но в то же время в июльские дни впервые резко выявилась истинная подоплека сепаратистских тенденций, к-рые впоследствии возобладали в Ц. р. Устами своего вождя Винниченко Ц. р. заявила, что, если большевизм восторжествует, укр. демократия будет не на его стороне. «Мы можем произвести отторжение Украины не от России, а от дезорганизационного правительства, если таковым станут большевики»,—так задолго до Октябрьской революции определил Винниченко тактику, к-рой в дальнейшем держалась Ц. р. по отношению к правительству Советов.

После июльских событий бонапартистское правительство Керенского меняет свое отношение к Ц. р. Уверенное в своей победе, оно уже не считает нужным либеральничать с Радой. 4(17) августа Временное правительство издает инструкцию Генеральному секретариату, превращая его в обычный областной орган Временного правительства без каких-либо элементов самостоятельности. Ему предоставляется право разрабатывать и представлять на утверждение Временному правительству «предложения, касающиеся жизни края». Причем предложения эти «могут быть» предварительно обсуждены и Ц. р. Над Генеральным секретариатом, полномочия к-рого вопреки требованиям Ц. р. распространялись только на 5 губерний (Киевскую, Подольскую, Волынскую, Полтавскую и Черниговскую), ставился комиссар Временного правительства, и вся деятельность секретариата подчинялась командованию Юго-западного фронта. Все это происходит на фоне открытого наступления контрреволюции. По Киевскому округу военные власти отдают приказ о снижении заработной платы железнодорожникам на 40 — 50%. В деревне действуют знаменитые приказы Корнилова о порядке уборки урожая. Предприниматели объявляют локаут и выбрасывают рабочих за ворота. Украинская буржуазия на своих съездах (сахарозаводчиков, «служащих» в с. х-ве и др.) требует принять все меры к водворению порядка в деревне и прекращению анархии. Она требует отмены 8-часового рабочего дня, прекращения вмешательства рабочих в управление и деятельность предприятий и «ограждения существующего строя от ломки в угоду социалистическим утопиям».

Русская буржуазия идет еще дальше: вслед за наступлением на рабочий класс и крестьянство она готовит наступление на буржуазно-национальные институты, т. н. «национальные правительства» на территориях национальных меньшинств. Это заставляет Ц. р., отнюдь не руководствующуюся какими бы то ни было революционными принципами, снова повысить тон оппозиционности по отношению к Временному правительству.

Именно поэтому Ц. р. выступает против участия в *Московском государственном совещании* (см.) и стремится использовать большевистские разоблачения политики Временного правительства. Но она явно фальшивит, ибо буржуазная верхушка национального движения гораздо больше боится своих рабочих и крестьян, чем «великодержавных держиморд», с к-рыми она связана узами классового родства. Рада в конечном счете принимает инструкцию Временного правительства, ограничиваясь констатацией факта нарушения Временным правительством июльского соглашения и характеристикой инструкции, как «проникнутой империалистическими тенденциями». Зато Рада, популярность к-рой в массах заметно падает, активно участвует в создании органов «твердой власти на местах». Она не только призывает крестьян отложить разрешение земельного вопроса до Украинского и Всероссийского учредительных собраний, но создает реальную силу для защиты помещиков и кулачества: отряды «вольного казачества», к-рые вербовались из городской буржуазии украинского кулачества (просвіти, селянськи спілки и другие организации) и должны были стать опорой в борьбе с «бесчинствующими и разбойничьими элементами». Во главе «вольного казачества» ставится крупный помещик, царский генерал Скоропадский, будущий «гетман всея Украины». 7/X (24/IX) окончательно сформированный Генеральный секретариат официально вступил в управление краем как краевой орган власти Временного правительства.

Еще до Октябрьской революции Ц. р. пытается взять на себя роль спасительницы гибнущей русской буржуазии. Крепнущему фронту социалистической революции, пролетарскому фронту, противопоставляется единый фронт буржуазии всех национальностей России. Рада прилагает все усилия к тому, чтобы стать во главе этого контрреволюционного движения. В первой половине сентября по инициативе Рады в Киеве созывается «съезд народов». «Я глубоко убежден,—заявил Петлюра на этом съезде,—что Россия стоит на краю пропасти. Спасти ее может только обращение к живым источникам еще не изжитой бодрой силы отдельных народностей России». На съезде присутствовали представители таких «народностей» как донское казачество и Совет союза казачьих войск. Представитель донских казаков заявил, что казаки стоят за единую и неделимую Россию, но если съезд народов примет постановление о федерации, то... казаки поддержат и это требование. В том же духе высказывается и представитель Временного правительства Славинский. В этом контрреволюционном концерте Рада пытается играть первую скрипку.

Антанта уже тогда по заслугам оценивает значение Ц. р. В конце сентября в Киев назначается франц. консул, к-рый обращается с приветствием к Генеральному секретариату как высшей власти на Украине. Офицер франц. армии Табуи ведет переговоры с Петлюрой об украинизации армии. Центральная рада предвидя неизбежность вооруженной борьбы с пролетариатом, стягивает в Киев украинские части. 2/XI (20/X) в Киеве собираются общефронтовой казачий съезд и 3-й Всеукраинский войсковой съезд.

Ц. р. накапливала силы не для борьбы с Временным правительством. Оружие украинской буржуазии было направлено против рабочего класса. Но гибнущее Временное правительство, потеряв голову, даже этого не могло разглядеть. Буквально за несколько дней до своего падения оно выносит постановление об отдаче под суд Генерального секретариата за попытку созыва Укр. учред. собрания. Такой же дальновидностью отличается и Рада, которая за два дня до Октябрьской революции снова посылает в Петроград делегацию для переговоров. Ц. р. занимала накануне Октября такую же позицию, как и в июльские дни. В ответ на крики делегатов 3-го войскового съезда «не

нужно ехать в Петроград» Винниченко отвечает: «„Не нужно“ — это большое слово. Мы же решаем ехать, потому что есть назревшие государственные вопросы». Эти назревшие вопросы были вопросами борьбы с готовившимся пролетарским восстанием. Ц. р. протягивает руку помощи великодержавной буржуазии. И не ее вина, что слепая от страха русская буржуазия эту руку оттолкнула. Вместе с местными органами Временного правительства и штабом Киевского военного округа Ц. р. готовит силы для борьбы с растущей революцией: на сахарные заводы рассылают военную охрану. В уезды направляются «летучие отряды» из наиболее верных Центральной раде войск для борьбы с «самоуправными» действиями крестьянства.

7/XI (25/X) Ц. р. получает первые сведения о восстании в Петрограде и вместе с тем сведения, что комиссар Юго-зап. фронта готовит переброску «надежных» полков в Петроград. В момент незаконченного еще восстания в центре Рада пытается выждать, не выявляя открыто своего отношения к происходящим событиям. Она создает «Краевой комитет охраны революции», на к-рый возлагает неопределенную задачу «располагать всеми силами революционной демократии». Но уже на следующий день позиция Рады становится вполне ясной: она принимает воззвание «Ко всем гражданам Украины», в к-ром напоминает, что Генеральный секретариат есть власть, утвержденная Временным правительством, резко осуждает восстание в Петрограде и обещает решительно бороться со всякими попытками поддержки его. Так определила сама Ц. р. характер своего якобы «нейтралитета». В то время как киевские рабочие дрались с юнкерами за власть Советов, Рада ведет за спиной восставших переговоры со штабом Киевского военного округа «о едином руководстве вооруженными силами» [засед. Краев. к-та 9/XI (27/X)]. В течение этих 3—4 дней 9—12/XI (27—30/X) Рада беспрерывно стягивает с фронта национальные полки под желто-голубыми знаменами. Героическая борьба рабочих окончилась разгромом юнкеров. Штаб бежал. Не успели киевские пролетарии похоронить павших в бою товарищей, как Ц. р. приступила к осуществлению «практических мероприятий» по борьбе с большевиками. Намечается план разоружения большевистски настроенных частей и Красной гвардии. Так закончился «нейтралитет» Рады в Октябрьских боях, к-рый в сущности никогда нейтралитетом не был.

После Октября Ц. р. быстро превращается в оплот всероссийской контрреволюции.[1] Буржуазные газеты справедливо указывают на Раду, как на последний остаток русской (читай—буржуазной) государственности на Юге.

Переход власти в руки нац. буржуазии не мог остановить процесс большевизации украинских масс. В украинскую деревню дошел ленинский декрет о земле, поднималась новая волна крестьянского движения. В крупных центрах Советы готовились к новой вооруженной борьбе на этот раз уже с «национальным» буржуазным правительством. В этот момент [7(20)/XI 1917] Рада выпускает свой 3-й Универсал. Отражая особый характер Ц. р., руководимой мелкобуржуазной национальной интеллигенцией, 3-й Универсал являлся со стороны Ц. р., чувствовавшей, что почва ускользает из-под ее ног, попыткой задержать нарастающее аграрное движение, вырвать крестьянские массы из-под влияния большевиков и опереться на крестьянство против растущих большевистских советов. Рада, объявившая себя высшей властью на Украине, стремится обмануть массы общими декларациями об отмене собственности на землю помещиков, о переходе этих земель без выкупа в собственность всего трудового народа, о 8-часовом рабочем дне, о государственном контроле над производством, об отмене смертной казни и т. д. Однако в то же время в дополнительной инструкции к Универсалу разъяснялось, что вопрос о земле должен быть разрешен Укр. учред. собранием, до созыва которого упомянутые земли передаются «для заведывания» выбранным народным земельным комитетам (Универсал пояснял, что Ц. р. не разрешает никаких самовольных захватов земель и всякого имущества). Генеральный секретариат объявил населению и земельным комитетам, что они не имеют права отбирать земли. Это «разъяснение» Ц. р. подкрепляла посылкой отрядов «вольного казачества» и укр. частей в крупные именья для защиты помещичьей собственности. Сами помещики сдавали свои земли «на учет» и для «заведывания» в земельные комитеты, желая выждать время и охранить свои имения от погромов, чтобы потом разгромить крестьян. Однако крестьяне упорно не хотели руководиться в своих действиях ни указаниями Универсала ни разъяснениями к нему. Сообщения помещиков с мест изобилуют жалобами на то, что крестьяне несмотря на полную готовность помещиков подчиниться Универсалу все же громят имения и забирают инвентарь. «Нейтрализовать» ленинский декрет о земле, как это предполагала сделать Ц. р. своим 3-м Универсалом, ей не удалось.

В 1-й половине ноября Ц. р. начинает вести переговоры с Доном об образовании всероссийского центрального правительства. 11(24)/XI Рада выносит решение «взять в свои руки инициативу создания всероссийского правительства». «Инициатива» встречает дружное одобрение Каледино-Корниловского лагеря. В начале декабря в Киев приезжает «представитель московских общественных кругов» для переговоров о созыве Учр. собрания. Ему было указано, что на помощь Рады можно надеяться и Учредительное собрание нужно созвать поближе к Украине.

Немедленно после Октябрьского переворота в центре Рада начинает активную борьбу с Советской республикой. Прежде всего надо было подорвать переговоры о мире. Генеральный секретарь по военным делам Петлюра отдает приказы по фронту о возвращении на Украину всех украинских частей армии и флота. В телеграмме ко всем армейским организациям от имени Генерального секретариата Петлюра призывает не подчиняться непризнанному правительству Ленина.

Для успешной борьбы с Советской республикой надо разделаться с Советами у себя дома. Ц. р. активно проводит разоружение Советов Украины. Она провоцирует братоубийственную войну между украинскими трудящимися и Сов. Россией, войну, к-рой отнюдь не хотели ни украинские массы ни Советская власть. «Генеральный секретариат Рады,—писал Сталин (газ. «Правда», П., 26 дек. 1917, № 213),—поставил себе целью осуществить программу Корнилова и Каледина, Алексеева и Родзянко о разоружении Советов». Ц. р. содействует со-

биранию сил контрреволюции на Дону. Юнкера были отпущены на Дон с оружием сейчас же после Октябрьского восстания киевского пролетариата. Вслед за ними на Дон непрерывно текут казацкие эшелоны. Пропуская казаков на Дон, Рада и здесь пыталась лицемерно прикрыться «нейтралитетом» и правом народов на «самоопределение». Пропуская отряды контрреволюции, Рада отнюдь не пропускала красногвардейцев для борьбы с Калединщиной на Дону. Сталин исключительно ярко охарактеризовал эту борьбу Ц. р. с Советской республикой.

«Отряды Генерального секретариата останавливают поезда с революционными войсками, разбирают путь, угрожают выстрелами, заявляя, что они не могут пропустить через свою территорию „чужие“ войска. Это русские солдаты, вчера еще боровшиеся вместе с украинцами против вешателей-генералов, старавшихся раздавить Украину,—это они оказываются теперь „чужими“! И это в то время, когда тот же Генеральный секретариат свободно пропускает в Ростов через свою территорию казацкие части и контрреволюционных офицеров, со всех сторон стекающихся к Каледину... Наших товарищей расстреливают в рудниках казацкие офицеры, а Генеральный секретариат мешает нам подать руку помощи товарищам шахтерам!... Разве не ясно, что Генеральный секретариат состоит в союзе с Калединым и Родзянко? Разве не ясно, что союз с корниловцами предпочитает Генеральный секретариат союзу с Советом народных комиссаров?» (там же).

Рада не только помогает концентрировать силы контрреволюции на Дону, но собирает их у себя «дома». По просьбе «великороссов» (как называются в протоколах Рады белогвардейцы) Центральная рада организует в декабре добровольные отряды «главным образом из офицеров с целью борьбы с большевиками и защиты Учредительного собрания». Рада задерживает отправку продовольственных грузов на север и на фронт.

Еще в начале ноября Генеральный секретариат ведет переговоры с *Общеармейским комитетом при Ставке* (см.) о создании «общероссийского правительства» вместо Совнаркома. Рада заключает специальное соглашение с ген. Духониным о совместных действиях на фронте и борьбе с Советами. Антанта пытается превратить Раду в опорный пункт для борьбы с пролетарской революцией. Военные миссии союзников переезжают из Ставки в Киев [6(19) дек. 1917]. Франция даже предоставляет Раде заем в 200 млн. франков. Взамен этой финансовой помощи Рада готова была передать Франции контроль над железными дорогами, предоставить преимущественное право на концессии и выставить войска для борьбы с немцами и большевиками.

В ответ на все эти контрреволюционные действия Рады Совет народных комиссаров обращается с манифестом к украинскому народу и с ультимативными требованиями к Раде 4(17) декабря. В этом манифесте, написанном рукой Ленина, СНК, подтверждая право всякой нации на самоопределение вплоть до отделения, разоблачая контрреволюционные действия Рады против Советской республики и Советов на Украине, ставит Раде ультимативные требования: отказаться от дезорганизации фронта, не пропускать воинских частей на Дон и Урал, прекратить все попытки разоружения советских полков и Красной гвардии. «В случае неполучения удовлетворительного ответа на эти вопросы в течение 48 часов Совет народных комиссаров будет считать Раду в состоянии открытой войны против Советской власти в России и на Украине» (Ленин, Соч., т. XXII, стр. 123). В ответ на ультиматум СНК Рада разразилась длинной декларацией, в к-рой заявляла, что пропуск войск на Дон соответствует признанию права наций на самоопределение. «Выставлять принцип самоопределения,—писал Сталин по поводу декларации Ц. р.,—для того, чтобы поддержать бесчинства Каледина и политику разоружения революционных советских войск..., это значит издеваться над самоопределением и элементарными принципами демократии... Дело тут не в Республике Украины, которую завоевали Советы и которую будут они защищать грудью. Дело также не в самоопределении народов, которое с первых же дней провозгласил Совет Народных Комиссаров и которое проведет он в жизнь во что бы то ни стало. Дело лишь в том, что в угоду Калединым разоружает Генеральный Секретариат Рады войска революционных Советов... Дело в том, что в угоду врагам революции, столпившимся теперь на Юге, Генеральный секретариат Рады не пропускает революционных войск против Калединых и Родзянко... Между народами России, между Русским и Украинским народами нет никакого конфликта... Конфликт существует только между Советами Рабочих, Солдатских и Крестьянских депутатов и Генеральным секретариатом Рады» («Известия» от 8 декабря 1917, № 246).

4 (17) декабря в Киеве должен был открыться Всеукраинский съезд советов. По директивам Ц. р. «селянские спілки» и войсковые комитеты фальсифицировали выборы. В результате на съезд собралось наряду со 150 делегатами от Советов Украины более тысячи представителей кулацко-националистических организаций и съезд был сорван этими «делегатами». Представители Советов Украины переехали в Харьков, где, объединившись с делегатами III съезда советов Донецко-Криворожского бассейна, 22(9) дек. 1917 объявили себя Первым Всеукраинским съездом советов.

После образования советского центра на Украине силы Ц. р. начинают быстро разлагаться. Председатель Генерального секретариата Винниченко в своей книге «Відродження нації» показывает этот процесс распада Ц. р. «Ни большевики, ни мы,—пишет Винниченко,—не имели регулярного дисциплинированного войска, каким можно было бы распоряжаться по воле руководящего центра. Наше влияние было меньше. Оно было уже настолько мало, что мы с большими трудностями могли формировать небольшие более или менее дисциплинированные части и посылать их против большевиков. Большевики, правда, тоже не имели больших дисциплинированных частей, но их перевес был в том, что наши широкие солдатские массы не оказывали им никакого сопротивления или даже переходили на их сторону, что почти все рабочее население каждого города стояло за ними, что в селах беднота была явно большевистской, что, словом, значительное большинство украинского народа было против нас...».

Не получая реальной помощи от союзников, Рада быстро меняет свою антантовскую ориен-

тацию на германскую. Ц. р. и раньше, ведя переговоры с Англией, нащупывала в то же время возможность соглашения с центральными державами.

5 января 1918 в Бресте появляется делегация Рады, к-рая заявляет о неправомочности советской делегации представлять всю Россию и ведет сепаратные переговоры о мире.

В течение декабря—января советское правительство Украины ведет активную борьбу за свержение власти Ц. р. Раду теснят войска советских районов Украины, против нее поднимают знамя восстания рабочие и крестьяне на территории, находящейся еще под желто-голубым знаменем. В начале 1918 поднимают восстание рабочие Одессы, Николаева, Екатеринослава, Полтавы. Для ликвидации Ц. р. Украинское советское правительство отправляет из Харькова на Киев отряды красногвардейцев Харькова и Донбасса, первые отряды «червонного казачества» и украинские части, перешедшие на сторону Советов. Вместе с ними на Киев двигаются отряды московских и питерских красногвардейцев—пролетариат России оказывал братскую поддержку украинским трудящимся. В помощь советским войскам на всем пути их продвижения шла встречная волна восстаний против Ц. р. В середине января поднимается восстание пролетариата Киева. В течение нескольких дней на улицах Киева шли бои. Рада была бы свергнута, но отступавшие к Киеву под натиском советских войск петлюровские части укрепили ее силы, и она продержалась еще несколько дней до прихода советских войск.

Накануне восстания киевских рабочих (11(24) янв. 1918] Рада выпускает 4-й Универсал с объявлением о полной независимости Украины и отделении ее от России. 4-й Универсал должен был придать большую силу переговорам с германским империализмом. Немцы желали подписать договор об ограблении Украины с «самостоятельным» государством, и 4-й Универсал это желание выполнил.

Изгнанная советскими войсками 8 февр. н. с. 1918 из Киева, Ц. р. переезжает в Житомир и 9-го подписывает в Бресте договор о продаже Украины германскому империализму. Ц. р. возвращается на штыках герм. войск на Украину. В течение марта—апреля 1918 немцы оккупируют всю Украину. Везде, где устанавливается власть герм. армии, Ц. р. начинает дикую расправу с революционными рабочими. За право расправы над «своими» рабочими и крестьянами украинские «социалисты» обещали центр. державам крупную дань. Трудящаяся Украина должна была уплатить оккупантам 136 млн. пудов хлеба, 4 млн. пудов сахара-рафинада, $2^1/_2$ млн. пуд. сахарного песку, 11 млн. пудов живого скота и т. д. Действительные размеры дани значительно превышали эти цифры.

Оккупация Украины немецкими империалистами и последовавшая за тем реставрация буржуазно-помещичьей власти были непосредственно подготовлены всей предшествовавшей политикой Ц. р. Опека над Ц. р. со стороны верховного командования оккупационных войск была настолько велика, что Ц. р. превратилась в слепое орудие германского империализма, являвшегося единственным и полновластным хозяином на Украине. Немецкие военно-полевые суды и др. органы власти действовали на Украине совершенно самостоятельно.

В начале оккупации немцами Украины верховное командование австро-германских войск еще пыталось прикрываться знаменем Ц. р. и свои важнейшие мероприятия проводило совместно с нею, но по мере захвата большинства территории страны это «сотрудничество» становилось излишним. Немцы очень быстро убедились в том, что Рада не пользуется никаким влиянием в широких массах украинских трудящихся. Ц. р. не в силах была сделать главное, что нужно было австро-германскому империализму,—фактически дать хлеб. Для того чтобы взять хлеб у крестьян, нужно было восстановить всю полноту помещичье-буржуазной власти и сравнять с землей непокорные украинские села. «Социалисты», входившие в Ц. р., изъявили полную готовность взяться за выполнение этих задач, но германское командование, не отказываясь вообще от помощи украинских эсеров и эсдеков, дало им понять, что у власти они оставаться не могут. 16(29) апреля отряд нем. солдат разгоняет Ц. р. Раду заменяет «гетман всея Украины», крупный украинский помещик, царский генерал Павло Скоропадский. *Е. Городецкий.*

Лит.: Ленин В. И., Сочинения, 3 изд., т. XX («Не демократично, гражданин Керенский!», «Украина», «Украина и поражение правящих партий России»), т. XXII («Манифест к украинскому народу с ультимативными требованиями к Украинской Раде», «Революция Совета народных комиссаров по докладу Прошьяна о переговорах с Радой 1 янв. 1918», «Постановление СНК 12 января 1918 об ответе Рады Совету»). Сталин [И.], Французская военная миссия и Украинская Рада, газ. «Известия Моск. Совета рабочих и солдатских депутатов», 1917, 16 дек., № 232; его же, Ответ товарищам украинцам в тылу и на фронте, газ. «Правда», 1917, 26 декабря, № 213; Попов Н., Октябрь на Украине, в кн.: История пролетариата СССР, сб. 1(17), М., 1934; Крутьв., Октябрьская революция на Украине, «Историк-марксист», М., 1933, № 5; 1917 год в Харькове (Сб. статей и воспоминаний), Харьков, 1927; Борьба за советы на Екатеринославщине (Сб. воспоминаний и статей), изд. Истпарта Днепропетр. окр. ком-та КПУ, Днепропетровск, 1927; Антонов-Овсеенко В. А., Записки о гражданской войне, т. I—II, М.—Л., 1924—28; Иргизов А. и др., 1917 год на Киевщине (Хроника событий), Киев, 1928; Бош Е., Год борьбы, М.—Л., 1925; Золотарев А., Из истории Центральной Украинской рады (1917 год), ГИЗ Украины, 1922; Иванов А., Центральная Рада и Киевский Совет в 1917—18 году, «Летопись революции», [Харьков], 1922, № 1; Документы и материалы по истории национального вопроса в России и СССР в 20 веке, под ред. С. М. Диманштейна, т. III—Революция и национальный вопрос, изд. Ком. академии, М., 1930; Из истории национальной политики Временного правительства (Украина, Финляндия, Хива [Документы]), «Красный архив», М., 1928, т. V (30); Премислер І., До історії зовнішньої політики Центральної Ради, «Архів Радянської України», [Харків], 1932, № 1—2; Рубач М., К истории конфликта между Совнаркомом и Центральной Радой (Декабрь 1917), «Літопись революції», [Харьків], 1925, № 2; Затонський В., У ивки з спогадів про українську революцію, там же, 1929, № 4 (37), № 5—6 (38—39), 1930, № 5 (44); Из истории Октябрьской революции в Киеве (Воспоминания участников), Киев, 1927; К истории треугольного боя в Киеве (Октябрь 1917), «Летопись революции», [Харьков], 1924, № 4; Алексеев С. А., Революция на Украине по мемуарам белых, М.—Л., 1930.

ЦЕНТРАЛЬНАЯ РАДА БЕЛОРУССКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, центр буржуазно-националистического движения в Белоруссии в 1917—19, создана 9 июля 1917 Съездом представителей белорусских националистических организаций (официально: «делегатов белорусских партийных и обществ. организаций»). Избранный съездом исполнительный комитет Центральной рады 5 августа 1917 созвал первую сессию Ц. р. б. о. в составе представителей 23-х орг-ций белорусов-националистов. На этой сессии был утвержден статут Центральной рады, согласно которому рада, представляющая собою ответственный и руководящий орган «всего белорусского дви-

жения», составляется из депутатов всех белорусских организаций, волостей, городов, местечек, беженских организаций и воинских частей, «если они признают право Белоруссии на автономию, родной язык и развитие национальной культуры». 15 октября 1917 состоялась вторая сессия Ц. р. б. о., на к-рой Центральная рада провозгласила себя «Великой белорусской радой» и выделила из своей среды исполнительный комитет, т. н. «Малую раду».

В Октябрьские дни «Великая белорусская рада» вступила в контрреволюционный «Комитет спасения революции» в Минске и 27 октября 1917 совместно с Белорусской социалистической громадой и другими организациями белоруссов-националистов выпустила контрреволюционную «грамоту к белорусскому народу», в которой призывала «не допустить, чтобы вихрь безладия погубил наше святое национальное дело». Через Белорусскую войсковую раду в начале ноября 1917 она установила связь с Духонинской контрреволюционной ставкой и Украинской центральной радой и приступила к организации в Минске полков будто бы «для защиты общественного порядка в городе и его окрестностях». После ликвидации контрреволюционной ставки «Великая белорусская рада» продолжала формирование белорусских полков и подготовляла, тщательно скрывая от Советской власти, созыв Всебелорусского учредительного съезда. 18 декабря 1917 закрытое заседание т. н. Рады (совета) разогнанного съезда постановило ликвидировать «Великую белорусскую раду» и другие центральные объединения белорусских националистов и всю полноту «власти» передать т. н. «Раде всебелорусского съезда», которая безуспешно пыталась на штыках сначала Вильгельмовских (февраль—ноябрь 1918), а потом белопольских оккупантов (август 1919—июль 1920) создать в Белоруссии буржуазную «народную» республику. 1 августа 1920 в результате борьбы рабочих и крестьянских масс Белоруссии совместно с Советской Россией против белополяков и Белорусской рады провозглашается Советская Социалистическая Республика Белоруссии.

Лит.: Шчарбакоў В. К., Кастрычніцкая рэволюцыя на Беларусі і белапольская акупацыя, Менск, 1930; Зюзькоў А., Крывавы шлях беларускай нацдэмократыі, Менск, 1931; Іодка А., Беларускія нацдэмы на службе у белапольскіх акупантаў (1919—20 г.), «Савецкая Беларусь», 1931, № 157. *А. Иодка.*

ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЯМКА, самый важный в функциональном отношении участок сетчатки *глаза* (см.), который представляет небольшое эллиптическое углубление в центре желтого пятна сетчатки.

ЦЕНТРАЛЬНОЕ АРХИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ СССР (ЦАУ), образовано постановлением ЦИК и СНК СССР от 10 апреля 1929 (Собрание законов, № 28, ст. 253) для общего направления и объединения деятельности центральных архивных управлений союзных республик в области заведывания архивными фондами о б щ е с о ю з н о г о значения. Такими фондами признаются: архивные фонды Всесоюзного Съезда Советов, ЦИК и СНК СССР, народных комиссариатов Союза ССР и других общесоюзных учреждений и организаций; архивные документы, относящиеся к Февральской революции 1917, к установлению Советской власти на всей территории Союза ССР, к истории Красной армии и гражданской войны; архивы дореволюционных центральных правительственных учреждений и общественных организаций. За другими архивными фондами общесоюзное значение может быть признано специальными постановлениями ЦИК СССР.

В начале ЦАУ СССР не имело собственных актохранилищ, и все архивные материалы общесоюзного значения находились в непосредственном ведении центральных архивных управлений союзных республик. В 1930 в его ведение перешел архив профсоюзов, затем ему был передан новый фоно-фото-киноархив. 10/IV 1933 постановлением ЦИК и СНК СССР в непосредственное ведение ЦАУ СССР были переданы из архивной системы РСФСР Центральный архив Красной армии (ЦАКА), военно-исторический архив (ВИА) и военно-морской архив (ВМА) в Ленинграде. Однако большинство архивных фондов общесоюзного значения до сих пор остается в ведении архивных органов союзных республик. В частности ЦАУ СССР непосредственно подчинены такие крупные архивохранилища, включающие преимущественно архивные документы общесоюзного значения, как Ц е н т р а л ь н ы й а р х и в О к т я б р ь с к о й р е в о л ю ц и и (ЦАОР), А р х и в р е в о л ю ц и и (АР), А р х и в в н е ш н е й п о л и т и к и (АВП), Г о с. а р х и в ф е о д а л ь н о - к р е п о с т н и ч е с к о й э п о х и (ГАФКЭ, б. «Древлехранилище»), А р х и в н а р о д н о г о х о з я й с т в а (АНХ), М е ж е в о й а р х и в (МА), Л е н и н г р а д с к и й о т д е л ц е н т р а л ь н о г о и с т о р и ч е с к о г о а р х и в а (ЛОЦИА).

В системе ЦАУ создана справочная ф о н д о в а я к а р т о т е к а. В 1922 на учете состояло всего 2.040 фондов, в 1925—17.900 фондов, в конце первой пятилетки—29.400 фондов, в 1933—110.810 фондов. В 1931 при ЦАУ СССР создан всесоюзный Институт архивоведения (Историко-архивный институт им. М. Н. Покровского) для подготовки и переподготовки работников архивных учреждений СССР. ЦАУ СССР непосредственно подчинено Президиуму ЦИК. В союзных республиках архивное дело сосредоточивается в центральных архивных управлениях, подчиненных ЦИК соответствующих республик. При краевых и областных исполкомах и центральных исполнительных комитетах автономных республик существуют краевые, областные и республиканские архивные управления, которые в области архивно-научной работы подчиняются указаниям и инструкциям ЦАУ РСФСР. *А. Карасс.*

ЦЕНТРАЛЬНОЕ БЮРО ДЕТСКИХ КОММУНИСТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ (ЦБДКО), центральный орган руководства пионердвижением СССР, являющийся отделом ЦК ВЛКСМ. Создано на основе решения 3-й Всероссийской конференции РКСМ (июнь 1923) для «осуществления практического руководства работой нижестоящих комитетов комсомола в области детского движения и согласования вопросов работы среди детей с заинтересованными организациями и учреждениями (НКП, НКЗ, ВЦСПС и др.), а также для разработки методических вопросов детского движения». Впоследствии (после 6-го съезда ВЛКСМ в 1924) задача методической разработки вопросов ДКО была возложена на специальную методколлегию при ЦБДКО, а затем (в 1929) на особый методический центр—*Центральный дом деткомдвижения* (см.), реорганизованный в дальнейшем в Центральный научно-исследовательский ин-т ДКО. 7-я Всесоюзная конференция ВЛКСМ

(июль 1932) особо подчеркнула необходимость повседневной связи ЦБДКО и всех местных бюро ДКО с массами детей и с вожатыми отрядов юных пионеров и осуществления конкретного, оперативного и живого руководства с учетом разносторонних запросов пионеров и всех детей. Для выполнения этих задач ЦБДКО проводит совещания с пионерами, с детактивом, вожатыми, педагогами, родителями и др., обследует и инструктирует местные организации юных пионеров, организует слеты, конференции, курсы и др. массовые мероприятия, опираясь при этом на центральные детские станции (техническую, с.-х., экскурсионную), на государственные учреждения по внешкольной работе среди детей (напр. Центральный дом художественного воспитания детей), на общественные организации (профсоюзы, добровольные общества) и на детскую печать, в первую очередь на свои печатные органы (детгазеты «Пионерская правда» и «Колхозные ребята»). Основными разделами работы ЦБДКО являются: борьба за качество учебы и сознательную дисциплину в школе, организация досуга и культурно-политической работы среди пионеров и всех детей в школе и вне ее, руководство работой по оздоровлению пионеров и всех детей, работа с детским активом, подбор, подготовка и закрепление руководящих кадров пионердвижения, руководство пионерской печатью, разработка и выдвижение перед государственными и партийными организациями актуальных вопросов коммунистического воспитания детей, участие в работе органов НКП, НКЗ, ВЦСПС и др. по вопросам воспитания детей. В соответствии с этим создана и структура ЦБДКО: помимо председателя (чл. бюро ЦК ВЛКСМ) и двух заместителей имеются группы инструкторов по соответствующим разделам (по школе, по культурно-массовой работе, по кадрам и т. п.), к-рые привлекают к своей работе представителей заинтересованных учреждений и организаций. Повседневную работу ведет президиум ЦБДКО (9—11 чел.), а для разработки принципиальных вопросов созываются периодически пленумы ЦБ и различные совещания. Все принципиальные вопросы пионердвижения, разрабатываемые ЦБДКО, утверждаются ЦК ВЛКСМ, после чего получают силу директив для местных организаций ВЛКСМ. Весь состав президиума и пленума ЦБДКО назначается бюро ЦК ВЛКСМ. *В. Зорин.*

ЦЕНТРАЛЬНОЕ БЮРО ЗАГРАНИЧНЫХ ГРУПП СОДЕЙСТВИЯ РСДРП (ЦБЗГ), было образовано в январе 1907. В задачи его входило быть агентурой ЦК за границей, организовывать связи ЦК с заграничными группами содействия РСДРП, собирать и передавать в общепартийную кассу денежные отчисления групп и др. С самого начала направление всей деятельности ЦБЗГ определилось его руководящей тройкой меньшевиков: М. Ф. и А. Н. Назарьевыми-Петровыми и Г. В. Чичериным (Орнатским). ЦБЗГ фактически обслуживало меньшевистский заграничный центр, и задания, получавшиеся от ЦК, выполняло неудовлетворительно. В связи с этим вопрос о реорганизации всей постановки заграничной работы самого ЦБЗГ был решен уже на августовском пленуме ЦК в 1908, затем вновь обсуждался на декабрьской общепартийной конференции в 1909, на январском пленуме ЦК в 1910. В основном все решения партийных организаций сводились к сокращению полномочий ЦБЗГ, к сохранению за ними (ЦБЗГ) лишь агентурных функций. Однако руководящая тройка меньшевиков отнеслась резко оппозиционно к решениям партийных инстанций, объявила их «незаконными» и не подчинялась им. Так, постановлениям августовского пленума ЦК 1908 тройка противопоставила решения самовольно созванного ею в Базеле 14 (1) декабря 1908 съезда заграничных групп содействия РСДРП, поддержавших позицию ЦБЗГ. В этом съезде приняли участие 24 группы содействия (из 31) и только 7 (Парижская, Нантская и др.) отказались от участия в съезде и заявили о своей солидарности с ЦК. Неоднократные попытки (в 1908, 1910) Заграничного бюро ЦК «уговорить» ЦБЗГ подчиниться и провести в жизнь директивы партии наталкивались на упорное сопротивление меньшевиков, ЦБЗГ продолжало выполнять свою дезорганизаторскую роль вплоть до 1916.

ЦЕНТРАЛЬНОЕ БЮРО ЮНЫХ ПИОНЕРОВ, см. *Центральное бюро детских коммунистических организаций.*

ЦЕНТРАЛЬНОЕ ЗРЕНИЕ, или прямое зрение фиксация глаза на какой-либо рассматриваемой точке. При этом световые лучи от этой точки попадают в *центральную ямку* (см.), где острота *зрения* (см.) всего выше.

ЦЕНТРАЛЬНОЕ СТАТИСТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ, см. *ЦУНХУ.*

ЦЕНТРАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ПРОСВЕЩЕНИЮ НА ТРАНСПОРТЕ (ЦУТРАНПРОС), организовано в феврале 1924 в составе НКПС путем передачи ЦК профсоюзов железнодорожников и водников всей политпросветработы и социального воспитания детей транспортников отделу подготовки ж.-д. кадров НКПС (Учтранпрофобру). С 1924 по 1929 Цутранпрос руководил всей политико-просветительной работой, социальным воспитанием детей и подростков и подготовкой новых транспортных кадров за исключением двух ж.-д. втузов в Москве и Ленинграде, находящихся в ведении Наркомпроса РСФСР. Для планирования и увязки работы с наркомпросами союзных республик при НКПС периодически созывались совещания представителей наркомпросов, устанавливавшие единую систему просвещения на транспорте. На местах органами Цутранпроса являлись дорожные и железнодорожные, на водном транспорте — бассейновые отделы по просвещению. В 1929 в связи с укреплением территориальных отделов народного образования политпросветработа и школы социального воспитания были переданы местным отделам народного образования, а Цутранпрос, реорганизованный в Цукадр, на основе решений ЦК ВКП(б) о технической школе, сосредоточил свою работу на подготовке новых и повышении квалификации уже работающих транспортных кадров и их распределении, включая и подготовку инженеров транспорта (втузы). На местах отделы по просвещению реорганизованы в отделы кадров. Значительно усилилась подготовка кадров. Так, по ж.-д. транспорту в 1913 в царской России было всего 2 института путей сообщения с 1.944 уч., 43 ж.-д. училища с 4.105 уч., к моменту же организации Цутранпроса (1924) было 2 втуза с 3.178 уч., 65 техникумов и профшкол с 9.925 уч. и 150 школ ученичества с 13.448 уч., а к концу 1-й пятилетки—15 втузов с 18.937 уч., 126 техникумов с 40.945 уч. и 291 школа ученичества с 122.823 уч. В 1931 в связи с организацией самостоятельного Наркомата водного транспорта (Наркомвод) и Центрального уп-

равления дорожного транспорта (Цудортранс) Цукадр НКПС оставил у себя подготовку лишь железнодорожных кадров.

ЦЕНТРАЛЬНО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ОБЛАСТЬ (ЦПО), неосуществившаяся единица первоначального проекта экономического районирования СССР, составленного Госпланом в 1921. ЦПО была спроектирована в составе 10 центральных губерний того времени—Московской, Иваново-Вознесенской, Владимирской, Нижегородской, Тверской, Ярославской, Костромской, Калужской, Тульской и Рязанской (последние две губернии без южных уездов).

ЦПО характеризовалась следующими основными чертами: 1) преобладание пром-сти над с. х-вом; 2) преобладание в составе пром-сти текстиля, ответственного машиностроения и вообще отраслей, ориентирующихся не столько на сырье, сколько на квалифицированную рабочую силу; 3) значительное развитие кустарной пром-сти, по большей части тоже текстильной и тесно связанной с фабрикой; 4) сравнительно высокая интенсивность с. х-ва со значительным развитием технических культур (особенно льна), продуктивного животноводства с посевными травами и подгородного хозяйства молочно-овощно-ягодного направления вокруг Москвы и прочих более крупных городов; 5) своеобразный генезис индустриализации: основной географической предпосылкой индустриализации, обусловившей в известной исторической обстановке развитие именно здесь промышленности, было не наличие полезных ископаемых (как в Донбассе и на Урале) и не приморское положение (как у Ленинграда), а центральное положение на расходящихся во все стороны речных путях. Центральное, укрытое от внешних нападений положение обусловило ранее уплотнение населения сверх имевшихся при тогдашней технике с.-х. возможностей, а это уплотнение создало тягу к занятию всевозможными промыслами, для к-рых водные пути облегчали как снабжение сырьем и продовольствием, так и сбыт готовой продукции; то же центральное положение—у истоков водных путей—содействовало образованию здесь государственного центра — Москвы, что в свою очередь привело к скоплению здесь необходимых для дальнейшей индустриализации финансовых средств (и в порядке сбора налогов казной, и в порядке эксплоатации крестьянства помещиками, группировавшимися вокруг царского двора, и в порядке торговой эксплоатации колониальных окраин). Описанный выше генезис индустриализации сохранял свое преобладающее значение на пространстве всего ядра ЦПО—и у Москвы, и у Иванова, и у Горького (б. Нижнего Новгорода).

Таким образом с точки зрения исторических условий индустриализации ЦПО была хорошо обоснованной, но для практического районирования, смотрящего не назад, а вперед, этих обоснований было недостаточно. В этих границах ЦПО оказалась черезчур уже мощной. При 2% общесоюзной территории и 13% населения она сосредоточивала бы в своих пределах до 40% пром-сти и промышленного пролетариата. К моменту практического осуществления районирования (1929) СССР уже закончил процесс восстановления хозяйства и перешел к его реконструкции, в связи с чем потребовалась большая дифференциация производственных задач каждого района. При определении же этих задач для отдельных частей ЦПО задачи эти оказались настолько различными, что запроектированную область пришлось разделить. Разделение это произошло на основе давно уже наметившихся внутренних различий, выделивших три ядра — вокруг Москвы, Иванова и Горького. К последнему из них была присоединена и проектированная Госпланом *Вятско-Ветлужская область* (см.), как оказавшаяся слишком слабой в промышленном отношении для самостоятельного существования на правах области.

Производительные силы Центрально-Промышленной области..., под общ. ред. К. Егорова (Труды Госплана, кн. V), М., 1925; Материалы к пятилетнему плану электрификации Центрально-Промышленной области (1927/28—1931/32), разработанному Главным электротехнич. управлением (Промышленно-экономич. б-ка, № II—1), Госэлектроиздат, М., 1928; Пятилетний план народнохозяйственного строительства СССР, т. III, 3 изд., «Плановое хозяйство», М., 1930; Вольф М. Б., Мебус Г. А., Центрально-Промышленная область (Экономическая география по районам, вып. 4), М.—Л., 1926; Центрально-Промышленная область, под ред. К. Егорова, изд. Губплана, М., 1924. См. также лит. при статьях *Московская область* и *Ивановская промышл. область*. *Н. Баранский.*

ЦЕНТРАЛЬНО - ЧЕРНОЗЕМНАЯ ОБЛАСТЬ (ЦЧО), была образована 16/VII 1928; в ее состав вошли быв. Воронежская, Курская, Орловская и Тамбовская губернии, а также небольшие отрезки Тульской и Рязанской. 13/VI 1934 ЦЧО разделена на две области: Воронежскую, в к-рую вошли в основном районы б. Воронежской и Тамбовской губ., и Курскую, в к-рую вошли районы б. Курской и Орловской губ. К моменту своей ликвидации ЦЧО занимала площадь в 191.281 *км*² с населением в 11.190 тыс. человек, в том числе городским—1.200 т. (1934). Центр—Воронеж (характеристику природных условий см. *Курская область*, *Воронежский округ*, *СССР*).

Экономический очерк.

В дореволюционный период территория ЦЧО составляла основное ядро среднерусского земледельческого центра, характеризовавшегося крайне низким уровнем хозяйственного развития — незначительной промышленностью, преимущественно по переработке продуктов с. х.-ва, и экстенсивными формами с. х-ва с крайне отсталой техникой, кризисом трехполья и резким «аграрным перенаселением» со всеми его последствиями. Это «оскудение центра», с особенной силой выявившееся в последние десятилетия 19 в., явилось результатом исключительно неблагоприятных социально-экономических условий, в которых развивалось хозяйство края вплоть до Октябрьской революции. В крепостную эпоху край испытывал на себе отрицательное влияние феодально-крепостнических отношений больше, чем какой-либо другой район страны. Здесь же и после крестьянской реформы 1861 были наиболее живучи пережитки полукрепостнических отношений — отработочная система помещичьего х-ва, кабальные формы аренды, отсталые формы землевладения и землепользования — община, чересполосица, дальноземелье и т. д.

Крепостнические пережитки задерживали развитие капитализма в с. х-ве, что было отмечено Лениным: «в тех местностях России, где не было крепостного права, где за землю брался всецело или главным образом свободный крестьянин (например, в заселявшихся после реформы степях Заволжья, Новороссии, Северного Кавказа), развитие производительных сил и развитие капитализма шло несравненно быстрее, чем в обремененном пережитками крепостничества центре» (Ленин, Соч., т. XI, стр. 350) (подробно см. *Крепостное хозяйство*, *Крестьянство*, *Россия*, История). Только в условиях, созданных Октябрьской революцией, героическими усилиями рабочего класса и бедняцко-середняцких слоев крестьянства, на основе твердого проведения генеральной линии партии, ЦЧО стала напуть всестороннего развития своих производительных сил.

Промышленность и энергетика. В годы гражданской войны промышленность ЦЧО сильно пострадала. Но благодаря твердому проведению генеральной линии партии в вопросе индустриализации страны восстановление промышленности даже в отсталой ЦЧО пошло огромными шагами вперед. За 1924—27 было

вложено в промышленность 62.348 тыс. руб.; вместе с вложениями предшествующих лет вся сумма капиталовложений достигла ок. 65 млн. руб. Число цензовых предприятий, введенных в эксплоатацию к 1927—28, достигло 576 единиц. Валовая продукция промышленности в 1927—28 выражалась в 332 млн. руб., число рабочих—в 37.388 чел. Общее число новостроек, осуществленных за десятилетие 1918—27, достигает 32 единиц.

Наиболее же крупные успехи промышленного строительства в ЦЧО относятся к годам первой пятилетки. В 1933 валовая продукция государственной промышленности достигла 587,5 млн. руб. при 63,2 тыс. рабочих и при размере основных фондов в 419,7 млн. руб. Отличительной чертой строительства первой пятилетки является развертывание тяжелой индустрии на собственной сырьевой базе. В 1913 на долю промпредприятий группы «А» приходилось 5,7% продукции, в 1933—28%.

Представление об объеме важнейших отраслей пром-сти ЦЧО в 1933 дает след. таблица:

Табл. 1.—Промышленность ЦЧО (1933).

Отрасли	Число рабочих		Валовая продукция	
	всего (тыс. чел.)	% к итогу	всего (тыс. руб.)	% к итогу
Пищевая (включая и мукомольно-крупяную)	29,3	46,4	357,6	61,0
Металлургия и машиностроение	13,0	20,6	117,5	20,0
Шерстяная	5,3	8,4	25,7	4,3
Кожевенно-обувная	2,9	4,6	21,0	3,6
Производство строительных материалов	4,7	7,4	13,1	2,1
Прочие	8,0	12,6	52,6	9,0
Всего	63,2	100,0	587,5	100,0

По сахарной промышленности область дает 27,9% (1932) союзной продукции, по маслобойной—17,5%, по шерстяной—7,8%. В отношении же общих показателей индустриализации область занимает пока скромное место в Союзе и по валовой продукции промышленности, и по числу рабочих, и по основным фондам—около 2% (1930).

Почти все отрасли промышленности опираются на собственную сырьевую базу; исключение составляет лишь шерстяное производство. Наличная сырьевая база вполне достаточна для дальнейшего роста промышленности. С ростом же урожайности технических культур и с развертыванием геолого-разведочных работ сырьевые ресурсы области должны еще больше возрасти.—Основным центром железорудной промышленности является Липецкий район бурых железняков, где сейчас оконтурено 75 млн. *т* железной руды и вводится в эксплоатацию (1934) 5 новых шахт и 2 домны Ново-Липецкого завода по 930 *м*³ в дополнение к 2 домнам действующего завода «Свободный сокол» по 530 *м*³. Особое значение имеют для области железорудные месторождения Курской магнитной аномалии (КМА). Здесь близ с. Коробово в 1932 начата работа по проходке первой шахты с годовой производственной мощностью в 500 тыс. *т* руды. Освоение железорудных месторождений и создание собственной металлургии сильно способствуют развитию в ЦЧО машиностроения. Эта отрасль получила относительно широкое развитие в советский период как за счет нового строительства, так и за счет реконструкции и расширения довоенных предприятий. Крупнейшие производственные единицы следующие: 1) завод им. Коминтерна в Воронеже с 1.600 рабоч. и 11 млн. руб. продукции—производство оборудования для хлебозаводов, маслобойной, кондитерской и мясной пром-сти; завод имеет свой сталелитейный цех, введенный в эксплоатацию в 1933; 2) завод им. Медведева в Орле с 1.250 рабоч. и 12 млн. руб. продукции—производство запасных тракторных частей, электроплугов и культиваторов; 3) завод им. Ленина в Воронеже с 1.000 рабоч. и 6 млн. руб. продукции—производство хлебомашин и оборудования для маслобойной промышленности; 4) завод им. Рыкова в Орле с 800 рабоч. и 6 млн. руб. продукции—производство оборудования для текстильной пром-сти; 5) завод «Ревтруд» в Тамбове с 1.200 рабоч. и 12,5 млн. руб. продукции—производство электромоторов малых мощностей и турбогенераторов для освещения поездов; 6) завод им. Сталина в Воронеже с 500 рабочими — производство дизелей и 7) там же завод имени Калинина—производство оборудования для силикатной пром-сти и карьерного хозяйства. Оба завода в настоящее время (1934) расширяются с расчетом на утроение объема своего производства. Кроме того с 1934 входят в строй: завод «Электросигнал» в Воронеже, к-рый будет производить радиоприемники (рассчитан на продукцию в 95 млн. руб. при 10 тыс. рабочих), и труболитейный завод в Липецке в комбинации с существующим заводом «Свободный сокол» с годовой продукцией в 115 тыс. *т* чугунных труб на 20 млн. рублей. Ввод в эксплоатацию полных мощностей этих двух заводов должен утроить современный объем продукции машиностроения и метизделий. Эксплоатация фосфоритных залежей начата в районе западных Щигровских месторождений, где построены два завода—Щигровский и Дмитриевский с производственной мощностью в 85 тыс. *т* фосфоритной муки, третий завод строится (1934) в с. Букреевке Курского района на 160 тыс. *т* фосфоритной муки.

Видное место в ЦЧО занимает промышленность минеральных стройматериалов. Огнеупорная пром-сть базируется на Латненско-Семилукское месторождение близ Воронежа с двумя заводами Центрошамота; по ответственному огнеупорному—доменному и каупер-ному—кирпичу ЦЧО является одним из крупнейших центров производства в Союзе. Западнее ст. Латной приступлено к эксплоатации высококачественного трепела, на базе которого строится крупный комбинат близ ст. Касторной. С 1932—33 действует у станции Подгорной Юго-Восточной железной дороги цементный завод; в 1933—34 приступлено к промышленному проектированию фарфорового комбината. На залежах охр в Бутурлинском и Верхнемамонском районах построен Журавский охроплавильный завод.

Пищевая пром-сть представлена гл. обр. свеклосахарной в числе 27 заводов, спиртоводочной—73 заводов, маслобойной—46 заводов. Крупных товарных мельниц насчитывается 29. По объему продукции этих отраслей, взятых вместе, ЦЧО стоит в Союзе на втором месте (после Украины). В советский период сельскохозяйственная промышленность ЦЧО

начала обогащаться рядом новых отраслей. Сюда должны быть отнесены: плодоовощесушильное производство, гл. обр. в системе кооперации, консервная пром-сть (Борисоглебск), маргариновый завод (Евдаково), три бэконные фабрики и несколько птицекомбинатов. На базе спиртовой пром-сти в 1933 введен в строй завод синтетического каучука в г. Воронеже с производственной мощностью в 10 тыс. *т* каучука.—Легкая пром-сть занимает во всей промышленной продукции области 15% (85 млн. руб.). Подавляющая часть продукции падает на шерстяную (до 26 млн. руб.), кожевенно-обувную (21 млн.) и швейную пром-сть (12,6 млн. руб.).

В 1928—32 в промышленность ЦЧО вложено 421 млн. руб. и введено в эксплоатацию 94 предприятия; из них крупнейшие: Подгоренский цементный завод, завод синтетического каучука, дизельный, два огнеупорных, кожевенный, кислородно-ацетиленовый, два фосфоритных, сахарный, маргариновый, дубильных экстрактов, канифольный, маслобойный и др.; строятся (1934) 30 промышленных заведений, в т. ч.: Ново-Липецкий металлургический завод на 500 тыс. *т* чугуна, труболитейный завод при «Свободном соколе», «Электросигнал» в Воронеже, шахты в Липецке и в районе КМА, мело-известковый комбинат в Шебекино, шлако-бетонный завод в Липецке, фосфоритный завод в Букреевке близ г. Курска, Эртильский сахарный завод, экстракционно-эфирный в Алексеевке, два дубильно-экстрактных, 5 яично-птичных комбинатов, кондитерская фабрика в Воронеже и др.

Общее число реконструированных промышленных заведений свыше 170, из них ок. 60 предприятий обновило основные фонды на две трети. Следствием этих реконструктивных сдвигов является значительный рост механизации производственных процессов. По сравнению с довоенным временем оборудование промышленности ЦЧО изменилось следующим образом:

Табл. 2.

Виды оборудования (шт.)	1917	1/I 1933
Станки по металлу и дереву	1.805	3.968
Штамповальные машины	129	338
Транспортеры и подъемники	324	495
Электромоторы	1.747	2.612
Сварочные машины	41	190
Вагранки	23	63
Формовочные машины	83	217

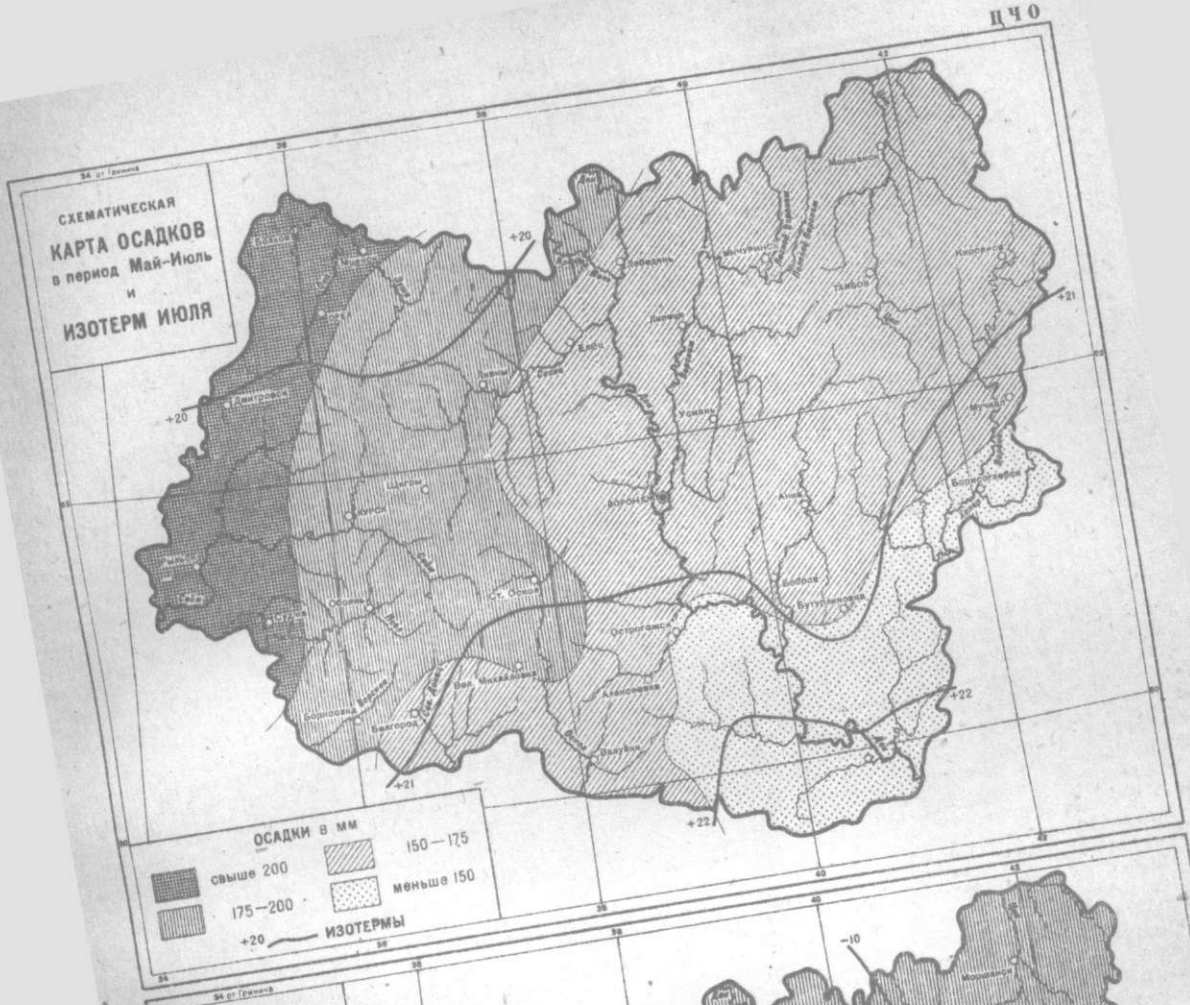
Результатом перевооружения промышленности является также концентрация ее основных фондов. Если в 1926 число мелких предприятий с фондами по 250 тыс. рублей составляло 65% всего количества государственных фабрик и заводов, а в 1928—60%, то в 1932 их насчитывается всего 32%. ЦЧО имеет 55 крупных предприятий с размерами основных фондов от 1 до 25 млн. руб. против 30 в 1926 (в подсчет не вошли мукомольно-крупяные и спиртовые предприятия).

Мелкая промышленность играет крупную роль в хозяйстве ЦЧО. В 1932 промысловая кооперация объединяла 100 тыс. чел. (продукция на 130 млн. руб.). Наиболее развитыми отраслями являются: кожевенная — 7,4 тыс. кустарей с продукцией в 23 млн. руб.; лесная и деревообделочная—8,24 тыс. с 16,2 млн.; соответственно: швейная—4,5 тыс. с 10,7 млн.; трикотажная—3,5 тыс. с 10 млн.; пищевкусовая—1,2 тыс. кустарей с 18,5 млн. руб. Кроме того следует учесть кустарно-ремесленную пром-сть колхозов и пр. систем кооперации с преобладающими видами производств: мукомольно-крупяным, кирпичным и деревообделочным. Общая продукция мелкой промышленности определяется в 300 млн. рублей, а число занятых лиц примерно в 250 тыс. человек (1932). Кустарная промышленность имеет ряд крупных гнезд. Наиболее типичными гнездовыми промыслами являются: сапожный, кружевной, пуховязальный, веревочный, деревообделочный.

Энергетика. Собственная энергетическая база ЦЧО недостаточна для удовлетворения ее потребностей. Энергетическими ресурсами области являются торф, дрова и отходы с.-х. производства. Годовая добыча торфа достигает 1 млн. *т* воздушно-сухого торфа; используемый лесосечный фонд ежегодно дает ок. 2,3 млн. $м^3$ дров, а ежегодные отходы с.-х. производства, идущие на топливо, определяются в 8,5 млн. *т* соломы, кизяка, подсолнечного будыля, костры и лузги. Местное топливо идет преимущественно на бытовое потребление. Промышленность в основном питается привозным топливом, к-рое складывается в условных тоннах: из 2 млн. *т* каменного угля, 400 тыс. *т* нефтетоплива и 150—180 тыс. *т* дров. Весь топливный баланс достигает 8 млн. *т* условного топлива, из к-рых половина падает на местное (1932). Учтенные до сих пор запасы гидроэнергии определяются в 650 тыс. л. с., из них сейчас используется ок. 45 тыс. л. с. преимущественно в мельничных водяных установках. Электрохозяйство области характеризовалось до последнего времени гл. обр. преобладанием мелких установок, к-рых в 1932 насчитывалось ок. 100. Самой крупной станцией была Воронежская городская станция в 5 тыс. kW. Совокупная мощность всех этих электрических станций определяется в 58,5 тыс. kW, из них на промышленные станции падает 32,4 тыс. В 1933 введена в эксплоатацию первая очередь Воронежской ГЭЦ—29 тыс. kW (полная мощность 49 тыс. kW), в 1934 вводится в эксплоатацию Липецкая станция—49 тыс. kW (первая очередь 24 тыс.), станция завода «Свободный сокол»—3,5 тыс. kW. Общая мощность электростанций достигла в 1934 120 тыс. kW.

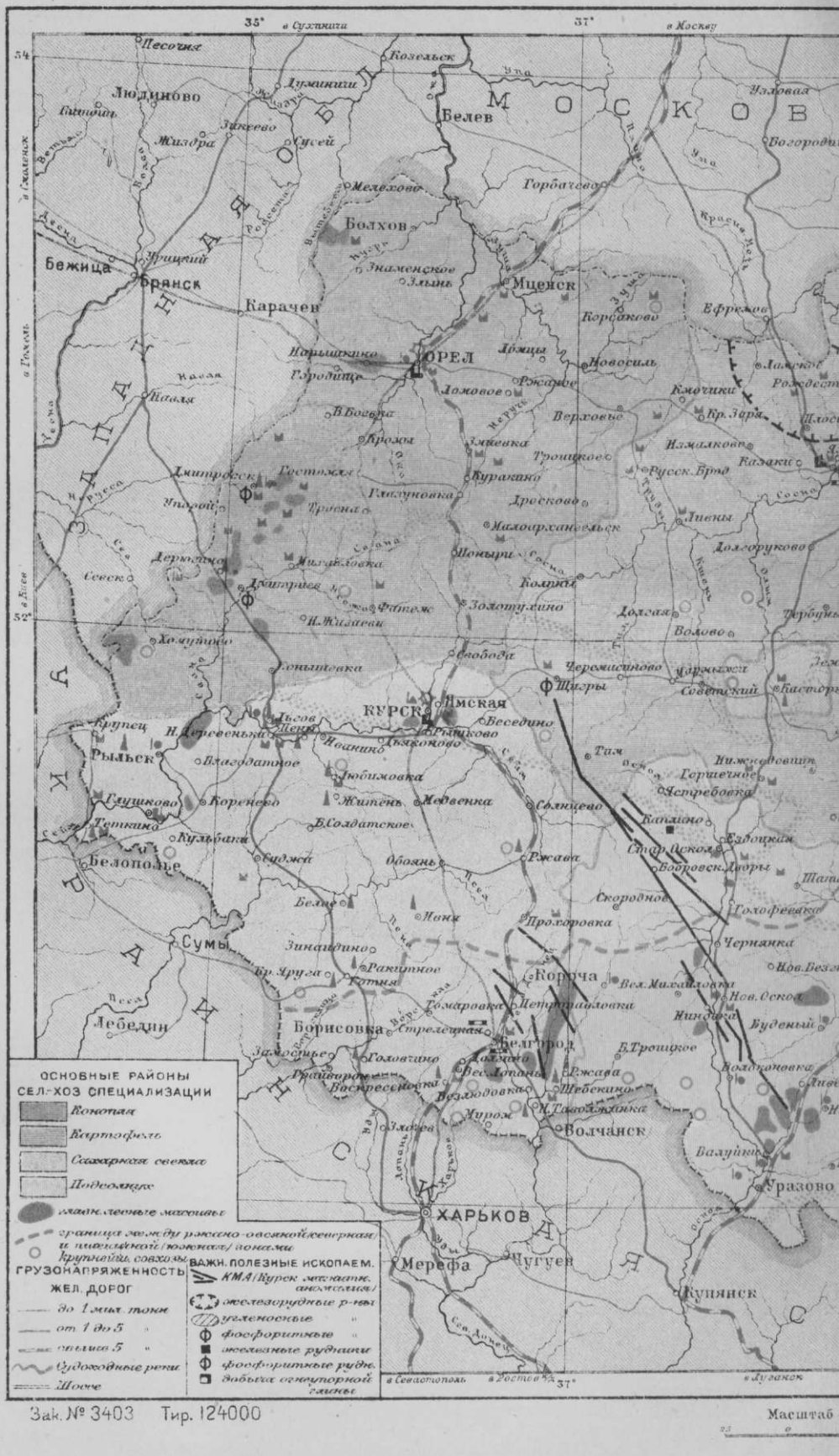
Сельское хозяйство. ЦЧО играет довольно крупную роль в сел. хозяйстве СССР. Составляя 0,9% территории Союза, область охватывает 8,2% его посевных площадей и дает 8% сбора зерновых, 19% сбора сахарной свеклы, около 25% сбора масличных семян, 22% сбора махорки и 15,5% сбора картофеля (1931). Относительно меньшую роль в союзном хозяйстве играет ЦЧО по животноводству: ок. 6% в поголовьи страны (в переводе на крупный скот). ЦЧО отличается исключительно большой распаханностью земельных угодий. Пашня составляет 72% от всей территории (а вместе с приусадебными посевами—79%), сенокос—4,3%, выгоны и пастбища — 3,5%, лес—7%, неудобные земли—6,2%. При такой высокой распаханности область остается все же наименее обеспеченной посевами (а тем более сенокосами): на единицу населения приходится около 0,95 *га* посева и 0,13 сенокосных и пастбищных угодий.

Октябрьская революция радикально изменила социально-экономические условия в де-


СХЕМАТИЧЕСКАЯ
КАРТА ОСАДКОВ
в период Май–Июль
и
ИЗОТЕРМ ИЮЛЯ
ОСАДКИ в мм
свыше 200
175—200
150—175
меньше 150
+20 ИЗОТЕРМЫ

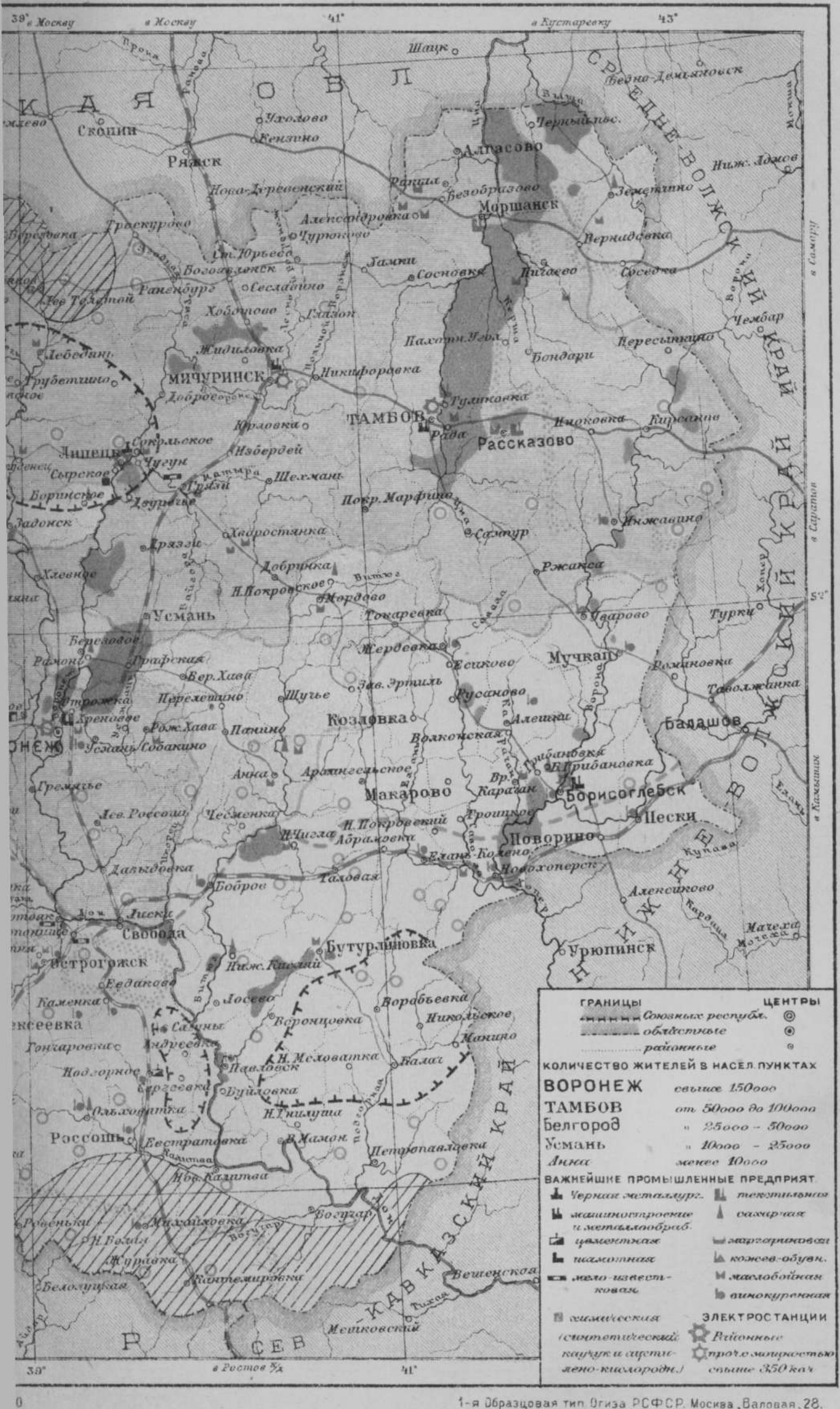

СХЕМАТИЧЕСКАЯ
КАРТА
ГОДОВЫХ ОСАДКОВ
и
ИЗОТЕРМ ЯНВАРЯ
ОСАДКИ в мм
свыше 550
500—550
450—500
меньше 450
—7 ИЗОТЕРМЫ
МАСШТАБ

ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНАЯ ОБЛАСТЬ

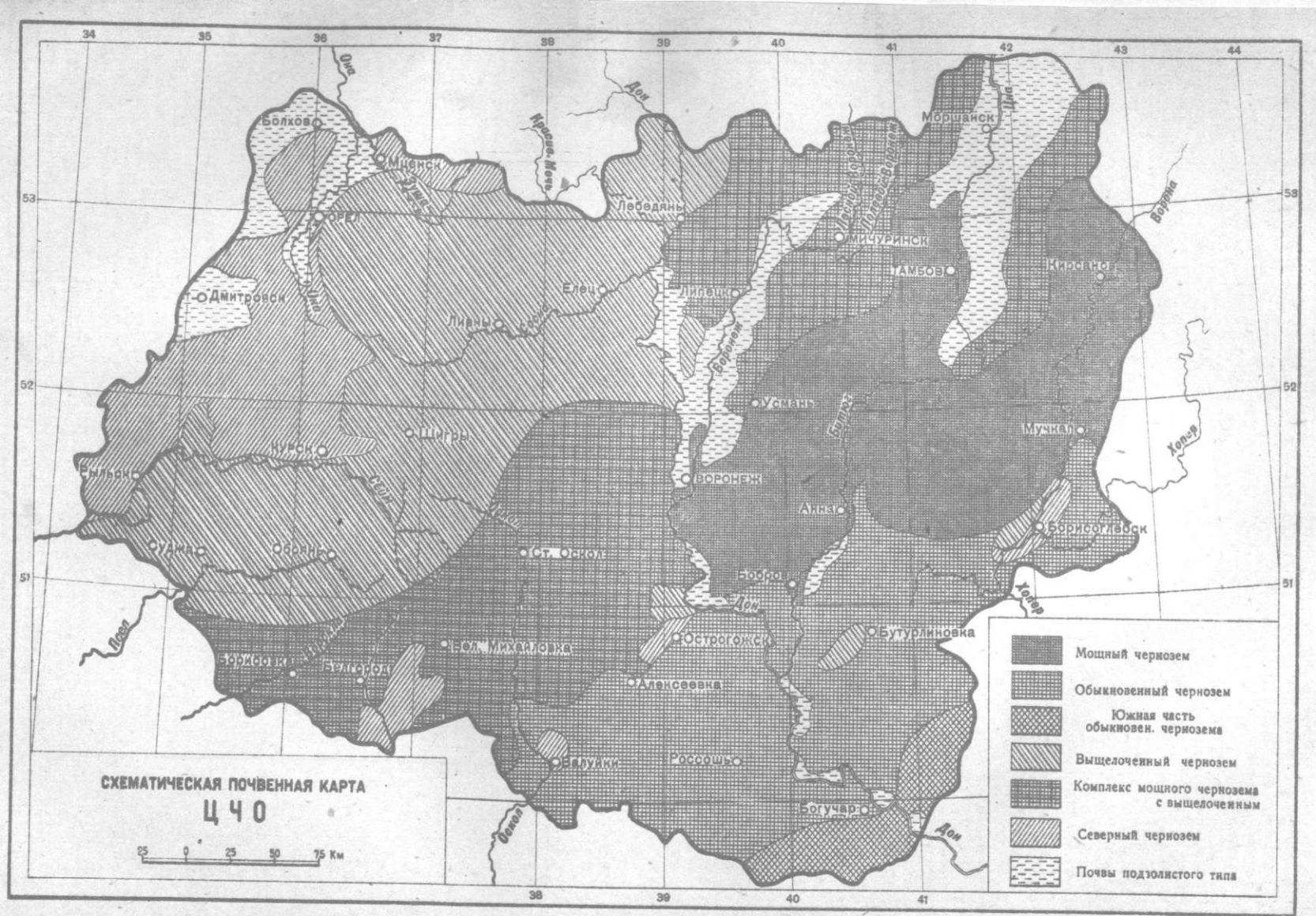


Зак. № 3403 Тир. 124000

Масштаб



1-я Образцовая тип. Огиза РСФСР. Москва, Валовая, 28.


34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
53
52
51
Болхов
Мценск
Орел
Дмитровск
Ливны
Елец
Лебедянь
Липецк
Мичуринск
Моршанск
Тамбов
Кирсанов
Усмань
Воронеж
Мучкап
Курск
Щигры
Рыльск
Суджа
Обоянь
Ст. Оскол
Алма
Борисоглебск
Бутурлиновка
Острогожск
Новый Михайловка
Белгород
Алексеевка
Валуйки
Россошь
Богучар
Оскол
Дон
Ворона
Хопер
Битюг
Воронеж
Сейм
Псел
Ворскла
Мощный чернозем
Обыкновенный чернозем
Южная часть обыкновен. чернозема
Выщелоченный чернозем
Комплекс мощного чернозема с выщелоченным
Северный чернозем
Почвы подзолистого типа
СХЕМАТИЧЕСКАЯ ПОЧВЕННАЯ КАРТА
ЦЧО
25 0 25 50 75 Км

ревне ЦЧО. Из общего экспроприированного фонда помещичьей и казенной земли в 5,78 млн. *га* крестьянство получило 2,62 млн., а вместе с экспроприированным фондом кулацкой верхушки — 3,82 млн. *га*. Кабальные арендные отношения с ежегодными арендными платежами, в 1916 достигавшими 60 млн. рублей, были упразднены. Упадок сельского хозяйства в годы империалистической и гражданской войн был сравнительно быстро ликвидирован. К 1928 ЦЧО уже имела 10 млн. *га* посевной площади против 9,2 млн. *га* посевной площади в 1916. Чтобы помочь оскудевшей и разрушенной гражданской войной области, советским правительством были отпущены так называемые восстановительные кредиты на подъем сельского хозяйства в сумме свыше 100 миллионов рублей.

Сельское х-во области стало перестраиваться в направлении от экстенсивного зернового к интенсивно-промышленному; эта перестройка шла за счет развития масличных культур, сахарной свеклы, махорки, технического картофеля, а также развития скотоводства (молочного скота и свиней, а в ряде районов племенного коневодства).

Восстановление сельского хозяйства до начала первой пятилетки происходило в основном на базе укрепления мелкого крестьянского хозяйства при незначительном развитии обобществленных форм производства; в связи с этим оно не могло коренным образом разрешить основных болезней, которыми страдала ЦЧО. Сопутствующие распыленному индивидуальному хозяйству безлошадность, безинвентарность, нерациональное использование основных фондов и труда продолжали чувствоваться в довольно обостренной форме. В 1927/28 тяговую силу имели лишь 64,5% хозяйств; 14% сдавали землю в аренду. Внедрение же новой техники решительно наталкивалось на непреодолимую преграду карликового крестьянского хозяйства.

Только в годы первой пятилетки область решительно стала на путь коренной соц.-технич. реконструкции сел. х-ва. Процент коллективизации с 1,8% в 1928 поднялся на 1/I 1933 до 73,0%; площадь посевов совхозов возросла с 260 тыс. *га* до 1.008 тыс. *га*; количество МТС и мощность тракторного парка увеличились с 7 единиц с 15 тыс. л. с. до 206 единиц с 210 тыс. л. с. ЦЧО превратилась в область крупного земледелия, представленного 17 тыс. колхозов, которые объединяют свыше 1,5 млн. крестьянских хоз-в. В единоличном секторе к весне 1933 насчитывалось всего 525 тыс. х-в (в 1927/28—2.233 тыс.). В колхозах и совхозах сосредоточено ок. 8,5 млн. *га* посева (76%) и 90% тяговой силы (рабочий скот+тракторы). Обобществленное стадо продуктивного скота насчитывает св. 300 тыс. голов крупного рогатого скота, ок. 350 тыс. голов свиней и свыше 500 тыс. голов овец (1932). Подавляющая часть продуктивного скота сосредоточена в колхозных товарных фермах и в специализированных животноводческих совхозах.

Совхозный сектор ЦЧО представлен 373 совхозами с 823 земельными участками площадью в 1.670 тыс. *га*, в т. ч. 1.403 тыс. *га* пашни, из к-рой 1.008 тыс. *га* под посевами (1933). Совхозы ЦЧО составляют ок. 7% совхозных предприятий Союза и занимают ок. 8% совхозных площадей, располагая тракторным парком в 89 тыс. л. с. Наиболее мощные специализированные системы совхозов следующие: Свеклотреста, Зернотреста, Свиновода и Свиноплемтреста. Они занимают до 50% всей площади совхозов. Коневодческие совхозы ЦЧО специализированы на выведении породистой орловской рысистой лошади и битюгских тяжеловозов; их насчитывается 8 с более чем 2 тыс. породистых маток и племпроизводителей. Основная масса совхозов расположена в юго-зап. и юго-вост. части области. Наибольший процент обобществления падает на юж. половину области, здесь же и более крупные колхозы и относительно более развитая сеть МТС, обслуживающая 70% колхозных площадей при 35—40%-ном охвате в северной части.—На основе изменения социальной структуры с. х-ва вырос объем с.-х. производства и произошли крупные изменения и в его направлении. Представление об эволюции посевных площадей дает следующая таблица:

Табл. 3.—Посевная площадь (тыс. *га*).

Культуры	1916		1928		1933	
	тыс. *га*	%	тыс. *га*	%	тыс. *га*	%
Вся посевн. площадь . .	9.250	100,0	10.035	100,0	10.661	100,0
В т. ч.:						
рожь озимая	3.640	39,3	3.566	36,5	3.144	29,5
пшеница озимая	250	2,7	186	1,9	612	5,7
» яровая	584	6,3	317,8	3,2	402	3,8
овес	2.170	23,5	1.686	16,8	1.336	12,5
просо	780	8,4	1.320	13,0	1.547	14,5
ячмень	245	2,6	164	1,6	182	1,7
бобовые	80	0,8	228	2,3	471	4,4
картофель	360	3,9	780	7,8	621	5,8
подсолнух	298	3,2	576	5,8	610	5,7
конопля	178	1,9	212	2,0	159	1,5
сах. свекла	96	1,0	114	1,1	304	2,8
сеяные травы	187	2,0	229	2,3	451	4,2

В зерновом х-ве повысилась роль более ценных культур (пшеница и бобовые), к-рые занимают в наст. время 14% площади против 7,4% в 1928. Значительно возросли посевы сахарной свеклы, подсолнуха, картофеля, сеяных трав. Кроме того в полеводстве появился ряд новых культур — кукуруза (30 тыс. *га*, до революции имелись совершенно ничтожные посевы), эфиромасличные (анис и кориандр—80 тыс. *га*), соя (3,8 тыс. *га*), желтые табаки (2 тыс. *га*), силосные культуры (76 тыс. *га*).

По степени интенсификации с.-х. производства впереди идет западная часть области, где землеобеспеченность ниже. По характеру зернового хозяйства ЦЧО распадается на две неравные части по границе, идущей от Борисоглебска через Бобров, Н. Оскол к Белгороду и Грайворону: северную, где преобладает рожь, и южную, с преобладанием пшеницы и ячменя. Свекла, подсолнух, эфиромасличные, кукуруза, соя в подавляющей части размещаются в южной половине области, примерно от Борисоглебска до Рыльска через Воронеж и Курск. В западной части этой зоны в треугольнике Рыльск—Курск — Белгород—главный свекловодный район ЦЧО, к В. от него—подсолнечная и эфиромасличная зона. К С. от этой зоны в качестве основных технических культур выступают: на С.-З. конопля, в центральной ча-

сти и на С.-В.—отдельными пятнами махорка и табак (Усмань, Моршанск) с повсеместно развитыми посевами картофеля. Кроме того вокруг крупнейших городов области—Курска, Орла, Тамбова, Мичуринска и Воронежа—за последние годы получило сильное развитие плодоовощное х-во, в особенности вокруг двух последних городов.

Животноводство ЦЧО отстало в своем развитии от полеводства. Численность скота определяется в 5,5 млн. голов (1/I 1934), из них лошадей—1.024 тыс. голов, крупного рогатого скота—2.048 тыс. голов, свиней—874 тыс. голов, овец — 1.503 тыс. голов. Наиболее высокая обеспеченность скотом—в западной части области, которая характеризуется также более повышенной коровностью. В восточной половине север несколько выделяется по свиноводству, центр и юг—по коневодству и птицеводству. Имеется свыше 150 крупных животноводческих совхозов и густая сеть колхозных товарных ферм. Значительное развитие получает и птицеводческое х-во. В области имеется несколько мощных яично-птичных комбинатов (в Россоши, Валуйках, Калаче, Ливнах, Поворино, Лисках). Птицеводческое хозяйство Центрально-Черноземной области по производительности стоит на первом месте в Союзе Советских Социалистических Республик, давая около 4 тыс. вагонов яиц в год.

По продуктивности сельское х-во ЦЧО выше ряда районов Союза. Средняя урожайность зерновых хлебов за истекшие годы пятилетки держалась на более высоком уровне, чем среднесоюзная урожайность, колеблясь от 8 *ц* до 11 *ц* с 1 *га*. Однако урожайность недостаточно устойчива и уступает в этом отношении более увлажненной Западной области и даже Московской, но превосходит Северный Кавказ, Поволжье, Урал и другие. Следует отметить, что уже на первой стадии своего развития обобществленный сектор дает более высокую урожайность, чем единоличный. Так, по данным 1927—1930, урожайность ржи составляла в единоличном секторе 8,9 *ц* с 1 *га*, в колхозах 12, в совхозах 13,2.

ЦЧО настойчиво ведет борьбу за всемерное повышение продуктивности сел. хозяйства. Практическими результатами борьбы на с.-х. фронте является довольно широкое развитие различных агромероприятий. Весною 1933 ЦЧО имела соответственно плану Госплана РСФСР самый высокий процент химически удобряемой площади—500 тыс. *га* из 1,8 млн. *га* во всей Республике. На ее долю в 1933 падает 12% чистых паров Республики и 10% зяблевой пахоты. Начинает внедряться промышленно-стойловый откорм скота на базе травополья и отходов с.-х. промышленности. Реорганизация сельского х-ва сопровождается широким развитием научных и опытных учреждений. В ЦЧО имеется (1933) 123 различных научно-исследовательских учреждения, в т. ч. 6 научно-исследовательских ин-тов и 19 зональных опытных станций с широко развернутой сетью опорных пунктов. К числу важнейших научных учреждений относятся Колхозный и Совхозный ин-ты в г. Воронеже, Научно-исследовательский ин-т плодо-ягодного х-ва в г. Мичуринске, там же имеющая мировую известность селекционно-генетическая станция им. Мичурина, опытная ст. свеклосеяния в Рамони близ Воронежа, Хреновская зональная станция по коневодству, Воронежская станция по птицеводству и др.

Пути сообщения и межрайонные связи. ЦЧО лежит на важнейших ж.-д. путях Союза. В меридиональном направлении территорию области пересекают линии: Москва—Курск—Харьков, Москва—Елец—Валуйки, Москва—Воронеж—Ростов; на Ю.-В. область пересекает линия Валуйки—Балашов, на С. и С.-В.—Орел—Грязи—Саратов, Тамбов—Камышин, на Ю.-З.—Брянск—Льгов—Харьков. Общая длина жел.-дор. линий—4.663 *км*. По обслуженности территории ЦЧО стоит в Союзе на втором месте (после Украины): на 1.000 *км*² территории приходится 24,5 *км* пути (в УССР—30,5 *км*, по Союзу—3,7 *км*). Железные дороги ЦЧО исторически возникали как линии транспортной связи промышленных центров Ю. (Украина) и С. (Москва); поэтому и до сих пор в общей грузовой их работе огромной долей входят транзитные грузы. Внутренний грузооборот области составляет ок. 50% от общей перевозочной работы ж.-д. транспорта (включая транзит). В 1932 он выражался в 19,6 млн. *т*, в том числе по прибытию—10,4 млн. *т*, по отправлению—9,2 млн. *т*. По сравнению с довоенным временем это дает рост на 45—50%. Главные предметы ввоза: каменный уголь—2.320 тыс. *т*, нефть, керосин, бензин, смазочные материалы, масла—460 тыс. *т*, строевой лес—793 тыс. *т*, машины—102 тыс. *т*, металлы и металлич. изделия—295 тыс. *т*. Главные предметы вывоза: продукты зернового х-ва (зерно, мука, крупа)—1.300 тыс. *т*, картофель—280 тыс., сахар—175 тыс., масло растительное и животное—52 тыс., мясо—22 тыс., жмых—73 тыс., яйца—8 тыс., лен и пенька—11 тыс. *т*. По промышленной группе превышение вывоза над ввозом ЦЧО имеет чугун—140 тыс. *т* и квалифицированные стройматериалы—112 тыс. *т*. В 1932 приступлено к сооружению угольной сверхмагистрали Москва—Донбасс, в пределах ЦЧО идущей по линии Елец—Валуйки. Новая магистраль должна принять на себя большую часть угольного потока, идущего на С. по направлениям: Харьков—Курск—Москва и Москва — Воронеж—Ростов, и таким образом ослабить их грузонапряженность.

В худшем состоянии находится обслуженность территории ЦЧО улучшенными безрельсовыми дорогами. Из 82 тыс. *км* сети безрельсовых дорог на улучшенные дороги приходится 3.854 *км*, из них щебеночных шоссе—593 *км*, булыжных мостовых — 682 *км*, силикатированных—28 *км*. Наиболее крупными линиями являются Подольско-Харьковское и Елец-Воронежское шоссе и подъездные тракты: Кантемировка — Богучар, Орел — Болхов. По сравнению с довоенным временем имеются однако значительные сдвиги: протяженность шоссейных и улучшенных дорог возросла в 4 раза. Рост безрельсовых дорог стимулируется сравнительно быстрым развитием автомобилизма. ЦЧО имеет (1933) ок. 3 тыс. автомобилей. Большая часть автомобилей принадлежит совхозам.—Речной транспорт представлен в ЦЧО пароходством по реке Дону, в весеннее половодье—от Воронежа до Ростова, в летние месяцы—от Лисок до Ростова. Большой роли в экономике области водный транспорт не играет. Общий грузооборот речного транспорта—150 тыс. *т*. Речной флот состоит из 4 грузопассажирских пароходов с тоннажем 500 тыс. *т*, 35 буксирных барж с общим тоннажем в 17 тыс. *т* (1933). Рост хозяйства ЦЧО в первом пятилетии, сложность и многообразие задач со-

циалистического строительства, стоящих перед разными ее частями, сделали необходимым деление ее на две области—Воронежскую и Курскую. Ликвидировав к концу первого пятилетия тяжелое наследие оскудения, полученное от царской России, ЦЧО создала для областей, образованных на ее территории, широкую базу для развернутого социалистического строительства во втором пятилетии.

Лит.: Обл. Плановая Комиссия ЦЧО в системе производ. сил СССР, сб., Воронеж, 1932; Областная Плановая комиссия ЦЧО, Комплексный план развития хозяйства ЦЧО, Воронеж, 1930; В а р е й к и с И., Об одном из замечательных превращений, Воронеж, 1931; Т у т ы х и н Б., Центрально-Черноземная область, М., 1929; Центрально-Черноземная область, Справочная книга, Воронеж, 1931; Материалы по районированию ЦЧО, тт. I и II, Воронеж, 1929; Россия (под ред. В. П. С е м е н о в а), т. II, СПБ, 1902; Материалы 1 областного съезда по изучению производительных сил ЦЧО, вып. 1 и 2, изд. Облплана ЦЧО, Воронеж, 1930; ЦЧО (Справочная книга, под редакцией В. А л е к с е е в а и др.), 2 издание, Воронеж, 1931; П е р ш и н П. Н., Земельное устройство дореволюционной деревни, том I, Москва — Воронеж, 1928; Справочник социалистического строительства ЦЧО на 1932 г., Воронеж, 1932; журналы: «Хозяйство ЦЧО» (Воронеж, 1928—30) и «Социалистическое строительство ЦЧО» (Воронеж, 1933). *П. Копытин и Л. Ильинский.*

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ БЮРО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СОЮЗОВ В РОССИИ, объединения профсоюзов, существовавшие до революции. Бюро эти возникли тотчас же после возникновения массового профдвижения в 1905 и объединяли профсоюзы отдельной местности. С подавлением революции были разгромлены и сохранились единственно в Петербурге и Москве в виде полулегальных организаций, но ничем себя не проявили. Возродились в революцию 1917, но на 3-й конференции профсоюзов (июнь 1917), на к-рой представлено было 51 бюро, уступили место профсоветам (см. *СССР*, Профдвижение).

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ МОМЕНТЫ (в статистике). Ц. м. *n*-го порядка называется в *кривых распределения* (см.) средняя величина *n*-й степени отклонения от средней арифметической величины данного признака. Так как сумма отклонений от средней арифметической равна нулю, то Ц. м. первого порядка равен всегда нулю. Центральные моменты второго порядка есть не что иное, как средний квадрат отклонения, т. е. средняя величина из квадратов отклонений отдельных значений ряда от их средней арифметической. Этой величиной измеряется дифференциация значений признака в совокупности. Ц. м. применяются при выравнивании кривых распределения по методу моментов.

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ПРОВИНЦИИ И БЕРАР (Central Provinces and Berar), провинция Брит. Индии, расположенная на плато *Декан* (см.), между Бомбеем (на З.) и Бихаром и Ориссой (на В.) и между туземными государствами Центральной Индии (на С.) и Гайдерабадом (на Ю.). Площ. 258,7 т. *км*²; 13.912,8 т. жит. (1921), в т. ч. собственно Ц. п.—212,7 т. *км*² с 10.837,5 т. жит. и Берар—территория, номинально принадлежавшая до 1902 властителю («низаму») Гайдерабада,—46 тыс. *км*² с 3.075,3 т. жит. К 1931 население всей провинции увеличилось до 18 млн. Провинция делится на 5 областей (divisions): Берар, Джабалпур, Нагпур, Нарбада и Чхатисгарх. Крупнейшие города и пром. пункты: адм. ц. провинции—г. *Нагпур* и г. *Джабалпур* (см.); ц. Берара — г. Амраоти (40,7 т. жит.). Важнейшей отраслью нар. х-ва является земледелие, в частности хлопководство, особенно развитое в Бераре и прилегающих к нему округах Нагпура. По посевам и урожаю хлопка провинция стоит на втором месте в Брит. Индии, незначительно уступая только Бомбею. Площ. под хлопком—св. 2 млн. *га* (1929). Из др. экспортных культур большое значение имеют масличные (ок. 900 т. *га*, второе место в Индии после Мадраса), особенно семенной лен и сезам. Из зерновых товарных культур в вост. части провинции преобладает рис, в центре и на З.—пшеница; важнейшие потребительские культуры—просо и различные бобовые. Вся посевная площадь ок. 11 млн. *га*; посевы производятся почти исключительно под дождь и почвенную влагу; даже из рисовых полей искусственно орошается менее 20%. Культивируется около 45% всех земель провинции (в Бераре—ок. 60%). За исключением Берара в провинции господствуют крупные землевладельцы—*земиндары* (см.); преобладающая форма землепользования—мелкое и мельчайшее крестьянское х-во, подвергающееся четырехкратной эксплоатации—со стороны брит. властей, земиндаров, торговцев и ростовщиков. Из отраслей обрабатывающей пром-сти развиты только отрасли, связанные с первичной обработкой хлопка-сырца (хлопкоочистительные и маслобойные заводы) и с переработкой хлопка (бумагопрядильные и бумаготкацкие фабрики, сосредоточенные гл. обр. в г. Нагпуре). Во всех отраслях хлопковой пром-сти занято ок. 59 т. фабр.-зав. рабочих. Мировое значение имеет добыча марганца (622 т. *m* в 1929), в к-рой занято ок. 24 т. рабочих; важнейшие рудники находятся в области Нагпур—в округах Балагат, Нагпур и Бхандара. Добыча каменного угля невелика—882 т. *m* в 1929; занято ею ок. 7 т. рабочих. В окрестностях Джабалпура имеются значительные каменоломни и карьеры (мрамор, гончарные глины и т. д.).—Через провинцию проходит ж.-д. магистраль Бомбей—Калькутта и нек-рые др.; общая длина ж.-д. сети—ок. 4.100 *км*.

Губернатору Ц. п. и Б. подчинены 15 туземных вассальных государств (Central Provinces States), расположенных в вост. части провинции. Площ. их—80,7 т. *км*²; население—2.066,9 т. (1921). Крупнейшее из них—Бастар (13.062 *км*²; 464.410 жит.), лежит на Ю.-В., на границе с Мадрасом. Бастар—один из самых культурно отсталых районов Индии, с феодальным строем и сильными пережитками родового строя. Сельское хозяйство его ничтожно, природные ресурсы почти не используются, хотя они очень велики: лесные массивы занимают ок. 2.900 т. *га*; имеются значительные залежи железа, марганца и олова при наличии мощных гидроэнергетических ресурсов (известный водопад Читалкот на р. Индравати и др.). См. также *Индия Британская*. *И. Магидович.*

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ РАБОЧИЕ СОВЕТЫ, объединения профсоюзов городов или отдельных штатов США, соответствующие городским или областным профсоюзам в Советском Союзе, картелям профсоюзов в германских странах, биржам труда во Франции.

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ СИЛЫ, силы притяжения или отталкивания двух материальных частиц, направленные по соединяющей их прямой. Если одна из частиц неподвижна, то она называется центром силы. К Ц. с. относятся например сила тяготения двух материальных частиц и электростатические силы взаимодействия двух заряженных частиц (Ньютоновы и Кулоновы силы). Если материальная частица движется под действием Ц. с. вокруг неподвижного центра, то ее траектория (орбита) есть пло-

ская кривая, а площади, описываемые радиусом-вектором, проведенным из центра силы к частицам, пропорциональны времени.

Лит.: Поль Р. В., Введение в механику и акустику, 2 изд., М.—Л., 1933; Бухгольц Н. Н., Основной курс теоретической механики, ч. 1, М.—Л., 1933 (гл. VI, § 5); Аппель П., Руководство теоретической механики, т. I, М., 1911 (гл. XI); Субботин М. Ф., Курс небесной механики, т. I, М.—Л., 1933 (гл. I, II и след.).

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ТЕЛЕФОННЫЕ СТАНЦИИ, совокупность устройств, помощью к-рых осуществляется соединение телефонных аппаратов абонентов между собой по желанию последних. Основные эксплоатационно-технические требования, которым должны удовлетворять Ц. т. с., сводятся к следующему: а) абонент должен иметь возможность помощью своего телефона вызвать Ц. т. с.; б) Ц. т. с. должна ответить вызвавшему абоненту, причем продолжительность ожидания ответа не должна превышать определенного времени; в) Ц. т. с. должна осуществить соединение с любым из телефонных абонентов; г) по окончании телефонного разговора Ц. т. с. должна разъединить аппараты абонентов. Отсюда следует, что Ц. т. с. должна иметь прежде всего две категории приборов: приборы, помощью к-рых абонент имеет возможность вызвать станцию, и приборы, помощью к-рых осуществляется соединение абонентов между собою. Первая категория приборов (*a* на рис. 1) носит название абонентских приборов на станции, а вторая (*b* на рис. 1)—станционных линий. Что касается техники осуществления соединения абонентов на Ц. т. с., то различают три системы: 1) ручная, где все процессы соединения выполняются человеком—телефонисткой, 2) автоматическая (см. *Автоматическая телефонная станция*), где эти процессы выполняются механизмами, и 3) полуавтоматическая, где часть работы телефонистки механизирована. В отношении способа питания микрофона аппарата абонента (см. *Телефон*) Ц. т. с. могут быть местной батареи и центральной батареи.

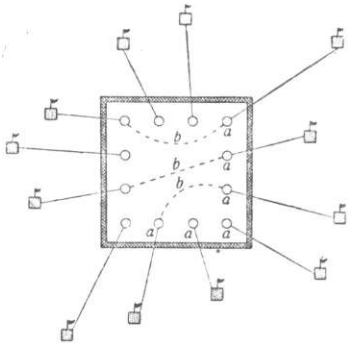


Рис. 1. Принципиальная схема Ц. т. с.

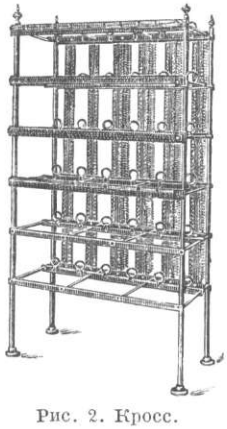


Рис. 2. Кросс.

Кроме устройств, помощью которых непосредственно осуществляется соединение абонентов, на Ц. т. с. устанавливается вспомогательное оборудование. Сюда прежде всего относятся кросс и источник тока. Кросс представляет собой оборудование, в к-ром конец линии, идущей от аппарата абонента, присоединяется к абонентским приборам на станции. Кросс (рис. 2) представляет собой железный каркас, на одной стороне которого укреплены вертикальные громоотводные полосы, а на другой—горизонтальные полосы с винтами или штифтами. На громоотводных полосах расположены комплекты громоотводов и предохранителей, к которым присоединяются концы абонентских линий. Это необходимо для защиты станционного оборудования от разрушения вследствие грозовых разрядов или соприкосновения абонентских линий с линиями сильного тока (напр. электроосветительными). Отсюда каждая линия абонента, обычно состоящая из двух проводов, припаивается к концам пружинок L_1 и L_2 (рис. 3), далее через предохранитель n на 2 А и предохранитель m на 0,25 А проходит к концам пружинок S_1 и S_2. Пружинка, удерживающая предохранитель m, прижимается к угольной колодке громоотвода r. Другая такая же угольная колодка громоотвода отделена от первой слюдяной прокладкой и прижата к латунной полосе M, соединенной помощью винта d с землей. Соединение линии абонента с абонентскими приборами на станции осуществляется помощью гибкого двужильного шнура (кроссового), один конец которого припаивается к пружинкам S_1 и S_2, а другой—к штифтам горизонтальных полос. К этим штифтам помощью станционного кабеля присоединены абонентские приборы на станции. Каждому абоненту предоставляются свои станционные приборы. Если абонент меняет свой адрес, а следовательно и меняется ранее предоставленная ему линия, то в кроссе конец шнура, припаянный к громоотводу старой линии, отпаивается и припаивается к громоотводу новой линии. Благодаря этому сохраняются за абонентом его станционные приборы, а следовательно и его прежний номер. Кросс иногда называется поэтому щитом переключения.

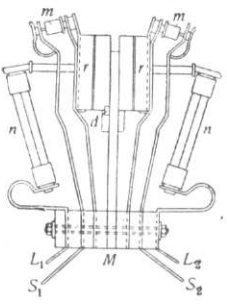


Рис. 3. Громоотвод и предохранитель.

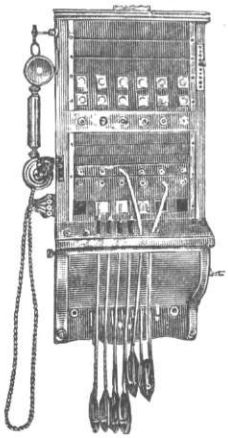


Рис. 4. Коммутатор.

Одним из простых типов оборудования Ц. т. с. является стенной коммутатор на 50 абонентов (рис. 4) (изготовляемый в СССР заводом «Красная заря»). Абонентскими приборами в этом коммутаторе являются вызывной клапан и гнездо. Вызывной клапан представляет собой электромагнит M (рис. 5) с якорем R на оси O. Пружина n на стержне c стремится поднять горизонтальную часть якоря с зубцом t на конце. При посредстве этого зубца дверца K клапана удерживается в вертикальном положении, закрывая собою номер, написанный на неподвижной стенке клапана. Этот вызывной клапан включен в линию абонента так, что

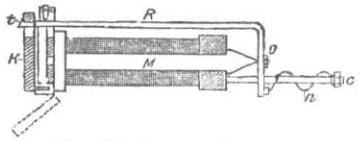


Рис. 5. Вызывной клапан.

когда абонент, желая вызвать станцию, вращает индуктор, то вызывной ток проходит через обмотку клапана; сердечник его становится магнитом, притягивает горизонтальную часть якоря, и зубец t освобождает дверцу K. Последняя падает и открывает номер вызывающего абонента, тем самым сигнализируя телефонистке, что данный абонент вызывает станцию. Вставляя штепсель в гнездо K вызвавшего

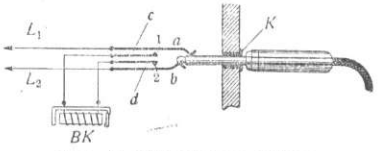


Рис. 6. Штепсель в гнезде.

абонента (рис. 6), телефонистка прежде всего выключает из линии абонента его вызывной клапан $ВК$, т. к. пружинки a и b будут раздвинуты штепселем и контакты c и d отъединятся от линии абонента L_1 и L_2. К штепселю присоединен шнур с двумя жилами, из к-рых одна соединена с головкой, а другая—с телом штепселя; другой конец шнура имеет точно такой же штепсель. Так. обр. шнур с штепселями на концах представляет собою станционную линию. Сам шнур пропущен через горизонтальную доску коммутатора и оттягивается тяжелым роликом. В середине шнура включена кнопка $ПК$ (рис. 7), помощью к-рой телефонистка имеет возможность присоединить свой микротелефон T и M к линии вызвавшего абонента и спросить, с каким номером он желает получить соединение. Получив заказ, телефонистка другой штепсель $Ш_2$ того же шнура вставляет в линию вызываемого абонента, и тем

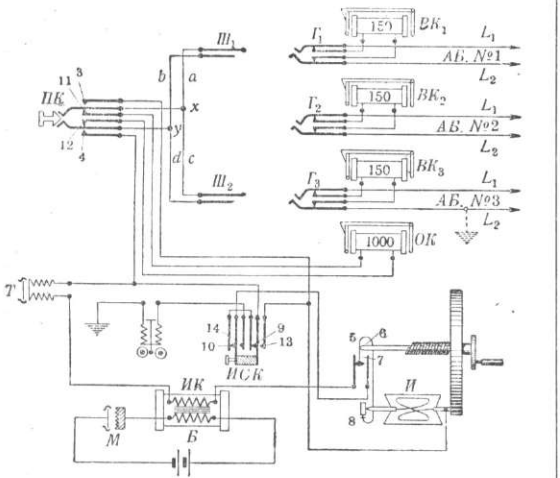


Рис. 7. Схема станции МБ.

самым выполняется требуемое соединение. Абоненты получают возможность вести разговор, а после его окончания обмениваются короткими посылками индукторного тока, проходящего через клапан $ОК$ (называемый отбойным клапаном), к-рый при этом отпадает, давая знать телефонистке, что разговор окончен, и соединение абонентов может быть нарушено, т. е. что штепсели $Ш_1$ и $Ш_2$ могут быть вынуты из гнезд и поставлены на место. Характерной особенностью этой станции является наличие в каждом аппарате абонента источника тока для питания—*микрофона* (см.) и источника тока для посылки вызова—*индуктора* (см.). В силу этого станция называется станцией системы местной батареи (сокращенно МБ). Система достаточно устойчива в работе и не требует от обслуживающего персонала большой квалификации. Однако при значительном числе абонентов стоимость индукторов и гальванических элементов для питания микрофона достаточно велика, что заставляет искать более выгодных решений. Таким решением является система центральной батареи (сокращенно ЦБ), в к-рой питание микрофона абонента производится от *аккумуляторов* (см.), установленных на Ц. т. с., а посылка вызова—от общего генератора переменного тока, также установленного на Ц. т. с. Наиболее простым типом станции системы ЦБ является коммутатор, изготовляемый заводом «Красная заря» и известный под названием коммутатор ЦБ×2. Важную роль в работе Ц. т. с. системы ЦБ играет прибор, называемый *реле* (см.), выполняющий разнообразные функции

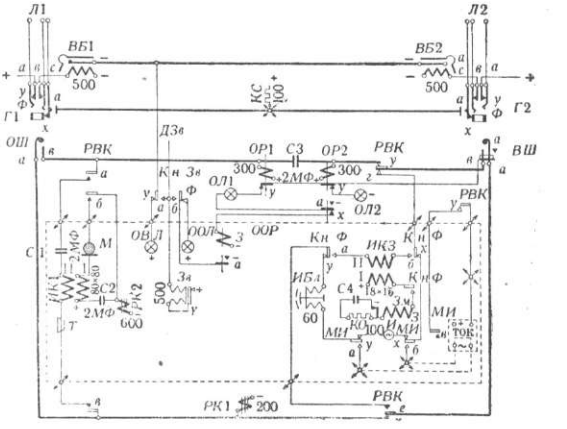


Рис. 8. Схема станции ЦБ.

при осуществлении требуемых соединений. В этом коммутаторе вызывным прибором абонента является «бленкер» — конструктивная разновидность вызывного клапана. Снимая микротелефон с рычага аппарата, абонент $Л1$ замыкает цепь своего бленкера $ВБ1$ (рис. 8), к-рый открывается, и этим указывает телефонистке, что абонент вызывает Ц. т. с. Телефонистка вставляет в гнездо вызывающего абонента опросный штепсель $ОШ$, и бленкер $ВБ1$ закрывается. Переводя ключ $РВК$ на опрос, телефонистка включает свой микротелефон M и T в линию вызвавшего абонента и опрашивает его. Вызывным штепселем $ВШ$ телефонистка соединяет с вызываемым абонентом и нажимает ключ $РВК$ на вызов, включая тем самым в линию индуктор $И$ и посылая вызываемому абоненту переменный звонковой ток. Реле $ОР1$ и $ОР2$, являющиеся отбойными реле, приходят в действие (как это видно из схемы), когда абоненты положат свои микротелефоны на рычаги аппаратов, вследствие чего включаются отбойные лампочки $ОЛ1$ и $ОЛ2$, указывая телефонистке, что разговор окончен и штепсели можно вынуть из гнезд разговаривавших абонентов. Важным вопросом строительства и эксплоатации ручных станций является правильное определение числа абонентов, которое следует включить в коммутатор, обслуживаемый одной телефонисткой. Для решения этой задачи необходимо знать среднее число вызовов, поступающих на станцию в

час наибольшей нагрузки (сокращенно ЧНН) на одного абонента, среднее время ожидания абонентом ответа станции (γ) и среднюю продолжительность операции телефонистки по обслуживанию абонента (t). Первая величина, относящаяся к категории определяющих объем работы Ц. т. с., устанавливается непосредственно из наблюдений. Вторая (γ), относящаяся к категории определяющих качество работы Ц. т. с., задается при проектировании. Что же касается средней продолжительности операции телефонистки по соединению абонентов, то она определяется системой станции. Однако поступающие на станцию вызовы распределяются по времени (в пределах часа) неравномерно и случайно. Отсюда в отдельные моменты на коммутаторе, обслуживаемом телефонисткой, может быть одновременно несколько вызовов, но может и не быть ни одного. Другими словами, коэффициент использования рабочего времени телефонистки a находится в зависимости от времени нахождения абонента в очереди, т. е. от времени ожидания абонентом ответа станции. Поэтому для выполнения заданного качества обслуживания с точки зрения времени ожидания ответа станции прежде всего определяется коэффициент a, исходя из заданного γ (среднего времени ожидания абонентом ответа станции) и данного t (средней продолжительности операции телефонистки по обслуживанию абонента). Число вызовов, к-рое может обслужить телефонистка при заданном времени ожидания ответа станции, определяется в

$$\frac{3.600 \cdot a}{t} = n \text{ вызовов.}$$

Если каждый абонент в среднем в ЧНН вызывает станцию n_1 раз, то число абонентов, к-рое может быть включено в коммутатор, обслуживаемый одной телефонисткой, равно $\frac{n}{n_1} = N$ абонентов. Наиболее распространенные значения величин, входящих в данный расчет, таковы: $t = 8$ сек. для Ц. т. с. системы ЦБ при правильной работе телефонисток со стандартным диалогом, $\gamma = 4$—5 сек., $a = 0{,}5$ — $0{,}7$, $N = 80$ — 140 абонентов.

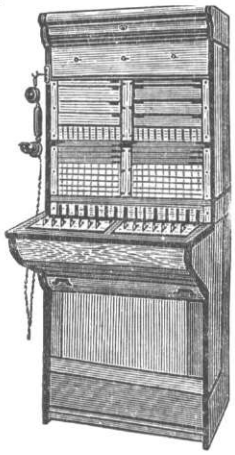


Рис. 9. Коммутатор ЦБ.

В том случае, когда общее число абонентов Ц. т. с. больше числа абонентов, которое можно включить на один коммутатор, станция оборудуется несколькими коммутаторами, устанавливаемыми в ряд, один возле другого. Для осуществления соединения абонентов, включенных на данный коммутатор, с абонентами, включенными в другие коммутаторы, Ц. т. с. снабжаются многократным полем, т. е. полем гнезд всех абонентов Ц. т. с., расположенных перед каждой телефонисткой (рис. 9). Таким образом линия каждого абонента включается в опросное гнездо в одном коммутаторе и в гнезда, многократно повторяющиеся на Ц. т. с. При осуществлении требуемого соединения в опросные гнезда вставляются опросные штепсели, а в многократные гнезда—вызывные штепсели. Площадь, на к-рой могут быть расположены гнезда многократного поля, определяется возможностью для телефонистки достать до гнезда любого абонента. Наибольшая величина этой площади равна 120 *см* × 186 *см*, причем в этом случае телефонистке приходится иногда вставать для соединения с абонентами, включенными в крайние гнезда многократного поля. Такой размер многократного поля является предельно большим. Однако на нем может быть расположено всего 60 тыс. гнезд, как это имеет место на Московской Ц. т. с. Так. обр. наибольшее число абонентов, к-рое может быть включено на Московскую Ц. т. с., равно всего 60 тыс., что является далеко недостаточным для полного удовлетворения потребности в телефонной связи современных крупных городов. Путем различного рода усовершенствований конструкции Ц. т. с. можно достичь улучшения работы станции и нек-рого увеличения общей станционной емкости. Так, Московская Ц. т. с. оборудована по системе, при к-рой абонент, вызывающий станцию, передается (вручную или автоматически) свободной в данный момент телефонистке. Этим достигается увеличение использования телефонистки, т. к. ее работа в этом случае менее зависит от случайных неравномерностей в распределении вызовов. Ленинградская Ц. т. с. собственно состоит из двух станций по 40 тыс. номеров каждая, расположенных в одном здании. Линия каждого абонента включена в обе станции, но в многократное поле первой станции (группа *А*) включены абоненты с номерами от 1 до 40 тыс., а в многократное поле второй станции (группа *Б*) включены абоненты с номерами от 40.001 до 80 тыс. В зависимости от того, к какой группе принадлежит вызываемый абонент, вызывающий помощью нажатия кнопки *А* или кнопки *Б* на своем аппарате вызывает требуемую станцию, к-рая и выполняет соединение. Отсюда техническим пределом оборудования Ц. т. с. ручной системы являются 60 — 80 тыс. номеров—емкость, как указано, совершенно недостаточная для б. или м. крупных городов. Дальнейший рост городской телефонной сети должен итти по пути устройства районных телефонных станций взамен одной Ц. т. с. Собственно оборудование городских телефонных сетей одной Ц. т. с. является наследием русской довоенной практики. Большинство крупных иностранных городских телефонных сетей уже с начала текущего столетия оборудуется небольшими районными телефонными станциями емкостью около 10 тыс. номеров. Такой способ имеет огромное экономическое преимущество перед сетью с одной Ц. т. с. Концентрация станционного оборудования в одном месте—на Ц. т. с.—кроме больших технических затруднений при конструировании многократного поля, при сооружении подходов линейных кабелей к станции и пр. является явно невыгодной, т. к. при этом использование линейного оборудования, состоящего только из абонентских линий, ничтожно мало (2—3%). При оборудовании сети районными телефонными станциями коэффициент использования абонентских линий, правда, не увеличивается, но средняя длина их укорачивается, а следовательно и доля расходов, падающая на мало используемую часть оборудования, уменьшается. При системе районных станций возникает необходимость соединения их между собою. При этом считается установленным, что для обеспечения необходимого качества обслужива-

ния районные станции должны быть соединены между собою т. о., чтобы связь любых абонентов сети осуществлялась не более чем через две районные станции. Из этого следует, что каждая районная станция должна быть соединена особыми соединительными линиями с каждой из остальных районных станций. В результате при большом количестве районных станций сеть соединительных линий становится крайне сложной и дорогой. Применение районных станций, оборудованных коммутаторами ручной системы, имеет эксплоатационно-технический предел—в 100—200 т. номеров, выше к-рого устройство и эксплоатация сети становятся технически трудными. В силу этого, а также вследствие роста большого числа телефонных сетей, свыше 100 т. абонентов, единственным современным способом телефонного оборудования является применение *автоматических телефонных станций* (см.), позволяющих дробить станционное оборудование до любых, оправдываемых экономическими соображениями пределов, причем схема соединения районных станций может быть выполнена в любой оправдываемой этими соображениями форме. В СССР пятилетними планами развития и реконструкции городских телефонных сетей в основном предусматривается устройство районных станций автоматической системы. Что касается центральных телефонных станций ручной системы, то применение их считается возможным путем использования внутренних ресурсов, а также в качестве временной меры в первые периоды обслуживания станциями относительно небольшой емкости новостроек и новых городов.

Лит.: Китаев Е. В., Телефония, М., 1931; Левиев Я. С., Руководство по центральным телефонным станциям ЦБ, 3 вып., Л., 1932; Крестовский В., Этюды по теории телефонных сообщений, «Научно-технический сб.», М., 1927, № 4—5; Хинчин А. Я., Математическая теория стационарной очереди, «Математический сб.», М.—Л., 1932, т. 39, вып. 4. *В. Крестовский.*

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ АРХИВ КРАСНОЙ АРМИИ (ЦАКА), один из крупнейших центральных советских архивов, непосредственно подчиненных *Центральному архивному управлению СССР* (см.). Собирание материалов Красной армии началось с мая 1918. С 1924 ЦАКА существовал (до 1933) на правах центрального архивохранилища ЦАУ РСФСР, а в 1933 постановлением Президиума ЦИК СССР был передан в систему ЦАУ СССР. В ЦАКА сосредоточено до 18.000 фондов (фонды Красной гвардии, партизанских частей, центральных учреждений и управлений Наркомвоена, управлений фронтов, армий, корпусов, групп войск, штабов войск, стрелковых дивизий, конных армий, кав. корпусов, кав. дивизий, автобронечастей, инженерных, авиационных и др.). Всего в ЦАКА хранится около 1.300.000 дел. ЦАКА широко использует документы для выставок-передвижек (темы: «К. Е. Ворошилов», «М. В. Фрунзе», «Перекоп», «15-летие Красной армии» и др.). По постановлению Комиссии ЦИК СССР по охране памятников гражданской войны на ЦАКА возложена разработка материала, относящегося к героике гражданской войны. По согласованию с Главной редакцией истории гражданской войны ЦАКА подготовляет документальный материал для издания сборника «История гражданской войны в документах». В 1933 вышел в свет Справочник по фондам ЦАКА (Архивы СССР, Архив Красной армии, в. 1). *В. Максаков.*

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ АРХИВ ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ (ЦАОР), является одним из крупнейших архивов СССР, находящихся в непосредственном ведении Центрального архивного управления СССР. ЦАОР образован в 1920. В нем хранятся до 2.108 фондов эпохи пролетарской революции. В его состав входят: фонды Съездов Советов (начиная с Всероссийского совещания советов 1917), ВЦИК, Петроградского и Московского военно-революционных комитетов, СНК, народных комиссариатов и др. центральных советских учреждений. В ЦАОР поступают материалы центральных правительственных учреждений по истечении 10-летнего срока их хранения в архиве учреждения, а также фонды всех ликвидируемых учреждений. Кроме фондов советских учреждений в ЦАОР собраны фонды центральных учреждений Временного правительства (Временного комитета Государственной думы, Временного правительства, милиции и т. д.) и архивные материалы контрреволюционных организаций периода гражданской войны («Комуча», «Сибирского правительства», «Директории», «правительств» Колчака, Деникина, Юденича и др.).

В ЦАОР создано ценное книгохранилище, в котором собраны издания (книги, журналы, газеты), начиная с 1917: книг 120 тыс., журналов 50 тыс., газет 25 тыс. (1917—27), листовок 7 тыс. Имеется коллекция плакатов. Большинство фондов ЦАОР имеет инвентарные описи, по важнейшим фондам производится тематическое описание документов (напр. по истории советского строительства, истории гражданской войны, истории заводов, национальной политике Советской власти). Из фондов ЦАОР выявлено и передано в Ин-т Маркса—Энгельса—Ленина свыше 2 тыс. автографов В. И. Ленина, находившихся в материалах СНК, ВЦИК, Наркомпрода, Наркомнаца и др. Выявлен ценнейший биографический материал и автографы И. В. Сталина. Архивные материалы ЦАОР широко используются Ин-том истории Коммунистической академии, Ин-том истории Красной профессуры, Главной редакцией истории гражданской войны, Главной редакцией истории заводов и отдельными исследователями по истории Октябрьской революции. По материалам ЦАОР в изданиях ЦАУ под ред. М. Н. Покровского и Я. А. Яковлева опубликованы сборники документов: «Всероссийское совещание советов», «1-й и 2-й Съезд Советов», «Петроградский совет раб. деп.», «Государственное совещание», «Учредительное собрание», «Аграрное движение в 1917», «Рабочее движение в 1917» (Серия «Архив Октябрьской Революции»). Кроме того издано: «Партизанское движение в Сибири», «Последние дни колчаковщины», «Допрос Колчака», «Интервенция на севере» и другие. Подготовлено к печати: «Петроградский ВРК», «Московский ВРК», «Суд над министрами Колчака» и др. *В. Максаков.*

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ БАНК КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА (ЦЕКОМБАНК) (устав утвержден СНК СССР 17 января 1925), первоначально финансировал жилищное и коммунальное строительство в кредитном порядке; законами 11/VII 1930 и 14/I 1931 на Ц. б. возложено финансирование строительства и в безвозвратном порядке, а законом 5/V 1932—«финансирование, в порядке безвозвратных вложений и долгосрочных ссуд, всего жилищного, коммунального и культурно-бытового строительства, а также

комплексного строительства новых городов и поселков». Ц. б. является т. о. финансовым институтом, через к-рый проводятся все ассигнования, связанные с социалистической реконструкцией городского хозяйства СССР. В систему Ц. б. входят местные коммунальные банки, через к-рые он проводит свою работу на местах. Объем строительства, финансируемого системой Ц. б., характеризуется след. данными за 1933: в стройке 29.986 жилых домов с жилой площадью в 12.563 тыс. $м^2$, 43 новых и 122 расширяемых водопровода, 49 новых и 26 расширяемых канализаций, 9 новых и 41 удлиняемая трамвайная линия, 35 городских электростанций, 75 гостиниц, 363 бани, 102 механические прачечные, 71 банно-прачечный комбинат, 853 больниц, амбулаторий и диспансеров, 370 санаторий и домов отдыха, 520 яслей и детсадов, 517 столовых и фабрик-кухонь, 312 клубов, театров и кино, 991 школа в городах и рабочих поселках, 1.497 учебных и др. культурно-бытовых учреждений.

Ц. б. финансирует социально-культурное строительство за счет сумм, поступающих в его спецкапитал для кредитования рабочего жилищного строительства (закон 30/I 1929), и из бюджетных ассигнований. План финансирования на 1933 по Ц. б. утвержден в сумме 2.274 млн. руб., из них поступления в спецкапиталы 1.012,4 млн. руб., ассигнования госбюджета 857,4 млн. руб., фонды улучшения быта рабочих 194,7 млн. р., средства Цусстраха 124,8 млн. руб. и прочие средства 84,9 млн. руб. План по местным коммунальным банкам за счет местных средств выражается в сумме 1.024 млн. руб.; всего сводный план по системе Ц. б. составляет 3.298,2 млн. руб. Рост баланса Центрального банка представляется в следующем виде (в млн. руб.):

на 1/X	1925 . . .	48,8	на 1/X	1929 . . .	1.031,3
» »	1926 . . .	186,6	» »	1930 . . .	1.436,2
» »	1927 . . .	376,7	» »	1932 . . .	2.451,9
» »	1928 . . .	753,4	» »	1933 . . .	3.467,4

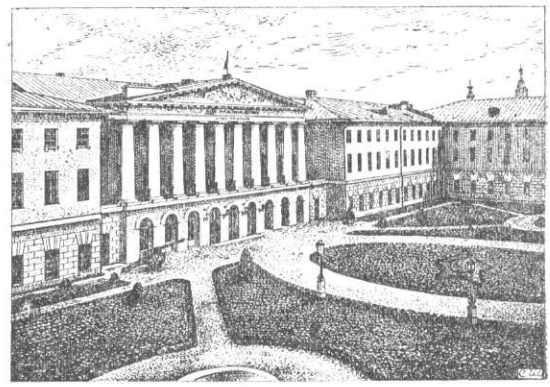
Сводный баланс всей системы Ц. б. на 1/I 1933 выражался в сумме 7.722 млн. руб. — Система Центрального банка теснейшим образом связана со всем городским хозяйством, финансируя также эксплоатационную деятельность коммунальных предприятий и жилищной кооперации.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕАТР КУКОЛ (при Центральном доме художественного воспитания детей РСФСР им. Бубнова), организован в 1931. Спектакли гл. обр. рассчитаны на школьный возраст от 7 до 14 лет. Театр стационарный, но с большим количеством выездов на периферию.

В репертуаре театра по петрушкам (куклы на руках) в постановках С. Образцова—пьесы: «Джим и доллар» А. Глобы, «Эхо болтун» В. Курдюмова, «Поросенок в ванне» Е. Сперанского, «Братья Монгольфье» Владычиной и Терохавской; по марионеткам (куклы на нитках): «Цирк на сцене», монтаж И. Ф. Зайцева.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ДОМ ДЕТКОМДВИЖЕНИЯ, бывший методический центр пионердвижения Союза ССР, созданный Центральным бюро ДКД ЦК ВЛКСМ. См. *Детское движение*.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ДОМ КРАСНОЙ АРМИИ ИМ. М. В. ФРУНЗЕ (ЦДКА) (см. *Дом Красной армии*), создан Реввоенсоветом СССР в 1928 на средства, собранные для увековечения памяти М. В. Фрунзе. Строительство и организация ЦДКА проведены под руководством А. С. Бубнова (тогдашнего начальника ПУР). ЦДКА является образцовым крупнейшим культурным учреждением Красной армии, проводящим работу среди начальствующего состава и красноармейцев как Московского гарнизона, так и (через дома Красной армии) отдаленных гарнизонов



Центральный дом Красной армии им. М. В. Фрунзе (общий вид).

СССР. ЦДКА имеет своей задачей помощь составу Красной армии в деле политической работы и изучения теории Маркса—Ленина—Сталина, в деле борьбы за качественное повышение боевой подготовки частей Красной армии и внедрения в армию технических знаний. ЦДКА ставит своей задачей способствовать культурному развитию бойцов, командиров и членов их семей (наука, искусство) и обеспечение им разумного отдыха. Осуществлению этих разнообразных задач служит сеть отдельных культурных учреждений, входящих в состав ЦДКА, а именно: группы инструкторов и организаторов работы по различным вопросам, сеть разнообразных школ и курсов и методические бюро при них, лекционное и экскурсионно-туристское бюро, Музей Красной армии и постоянная военно-техническая выставка, Театр Красной армии, военно-театральное бюро и оркестры (симфонический и духовой), широковещательная и телеграфная радиостанции, сеть спортивных (лыжная, водная, стадион, теннис и др.) и туристских баз (Крым. Кавказ), летние парки культуры и отдыха (ЦДКА и Лефортовский), кинотеатры, аудитории и др. Кроме того при ЦДКА имеется гостиница для приезжающего в Москву нач. состава, завод учебных наглядных пособий и ряд мастерских (ИЗО, переплетная, типография и др.).

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТРУДА, см. *ЦИТ*.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ СОЮЗА СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК (ЦИК СССР), в период между Всесоюзными Съездами Советов является высшим органом власти в Союзе ССР. Организационное построение ЦИК СССР отвечает задачам укрепления пролетарской диктатуры и укрепления братского сотрудничества народов Союза ССР. Его построение вытекает из принципа уничтожения парламентаризма (как отделения законодательной работы от исполнительной), соединения законодательной и исполнительной государственной работы, слияния управления с законодательством. Это означает, что ЦИК СССР ни по форме ни тем более по содержанию не имеет ничего общего с организациями буржуазной демократии, с организациями парламентаризма.

ЦИК Союза ССР состоит из двух равноправных частей: Союзного совета и Совета национальностей. Союзный совет избирается Съездом Советов Союза ССР из представителей союзных республик пропорционально населению каждой и в количестве, определяемом Съездом Советов Союза ССР. Совет национальностей образуется из представителей союзных и автономных республик по 5 представителей от каждой и по одному представителю от каждой автономной области, избираемых на республиканских и областных съездах советов и утверждаемых в целом Съездом Советов Союза ССР. Союзный совет и Совет национальностей составляют единый ЦИК Союза ССР, к-рый издает кодексы, декреты, постановления и распоряжения, объединяет по законодательству и управлению Союз ССР, а также определяет круг деятельности Президиума ЦИК Союза ССР и СНК Союза ССР. Все декреты, постановления и распоряжения (ст. 19 Конституции СССР), издаваемые ЦИК СССР, обязательны к непосредственному исполнению на всей территории Союза ССР. ЦИК Союза ССР имеет право приостанавливать или отменять декреты, постановления и распоряжения: Президиума ЦИК СССР, съездов советов и центральных исполнительных комитетов союзных республик и других органов власти на территории Союза ССР. ЦИК СССР работает сессионно, причем очередные сессии созываются им не менее трех раз в период времени между очередными Съездами Советов СССР. Чрезвычайные же сессии созываются: а) по постановлению Президиума ЦИК СССР; б) по требованию Президиума Союзного совета или Совета национальностей; в) по требованию центрального исполнительного комитета одной из союзных республик.

Конституцией Союза ССР (ст. 22) предусмотрено, что законопроекты, поступающие на рассмотрение ЦИК Союза ССР, получают силу закона и публикуются от имени ЦИК СССР лишь при условии принятия их Союзным советом и Советом национальностей, а в случаях разногласий (ст. 23) между ними—создаваемой ими Согласительной комиссией. При недостижении же соглашения и в Согласительной комиссии вопрос переносится на рассмотрение совместного заседания Союзного совета и Совета национальностей, причем в случае отсутствия большинства голосов Союзного совета или Совета национальностей вопрос может быть передан по требованию одного из этих органов на разрешение очередного или чрезвычайного Съезда Советов Союза ССР. Для кворума как совместного, так и раздельного заседания Союзного совета и Совета национальностей требуется наличие не менее одной трети членов Союзного совета и Совета национальностей.

Согласительные комиссии образуются из представителей Союзного совета и Совета национальностей, выбираемых ими в равном числе членов, а председатели Согласительных комиссий назначаются Президиумом ЦИК Союза ССР, причем, если председатель назначен не из состава Согласительной комиссии, то он пользуется в этой комиссии только правом совещательного голоса. Соглашение в Согласительной комиссии считается достигнутым, если предложение собрало большинство голосов в представительстве каждого из Советов в отдельности. Союзный совет и Совет национальностей избирают свои президиумы (в составе 9 членов каждый), на к-рые и возлагается подготовка вопросов к их сессиям. Высшим законодат., исполнительным и распорядит. органом власти в период между сессиями ЦИК Союза ССР является его Президиум, образуемый ЦИК Союза ССР в количестве 27 членов, в число которых входит в полном составе по 9 членов Президиума Союзного совета и Совета национальностей. Образование Президиума ЦИК Союза ССР, как равно и образование Совета Народных Комиссаров Союза ССР, производится на совместном заседании Союзного совета и Совета национальностей, причем голосование на совместном заседании производится отдельно Союзным советом и Советом национальностей. На совместном же заседании Союзного совета и Совета национальностей производятся выборы председателей ЦИК Союза ССР, избираемых согласно Конституции Союза ССР (ст. 27) из состава членов ЦИК СССР по числу союзных республик. Президиум ЦИК Союза ССР ответственен перед ЦИК СССР, а последний—перед Съездом Советов Союза ССР.

Между сессиями ЦИК СССР его Президиум, являясь высшим органом власти, имеет такие же полномочия, как и ЦИК СССР, с тем, что все декреты и постановления, определяющие общие нормы политической и экономической жизни СССР, а также вносящие коренные изменения в существующую практику государственных органов, вносятся им на утверждение ЦИК СССР. На совместном же заседании образуется Совет Народных Комиссаров Союза ССР, являющийся исполнительным и распорядительным органом ЦИК СССР в составе: председателя Совета Народных Комиссаров Союза ССР и Совета труда и обороны, заместителей председателя, председателя Государственной плановой комиссии, а также наркомов: по иностранным делам, внутренним делам, военным и морским делам, внешней торговли, внутренней торговли, путей сообщения, водного транспорта, связи, тяжелой промышленности, легкой промышленности, лесной промышленности, земледелия, совхозов, труда (ныне упраздненного), снабжения, финансов. Кроме того при ЦИК Союза ССР учрежден Верховный суд Союза ССР и Прокурор СССР, а при Совете Народных Комиссаров было учреждено Объединенное государственное политическое управление (ОГПУ), теперь включенное в состав НКВнудела.

Исходя из национального равенства, Советское государство обеспечивает и равноправие национальных языков, что в частности нашло свое отражение в обязательном печатании декретов и постановлений ЦИК, его Президиума и СНК Союза ССР на языках, общеупотребляемых в союзных республиках [русский, украинский, белорусский, грузинский, армянский, азербайджанский, узбекский, туркменский и таджикский (фарсидский)]. Кроме перечисленных выше полномочий ЦИК СССР и его Президиуму принадлежит право амнистии, распространяемое на всю территорию Союза ССР, и право помилования по отдельным делам, разбиравшимся судебными или административными органами Союза ССР.

Члены ЦИК СССР, обладая правом законодательной инициативы, пользуются также правом присутствовать на заседаниях Президиума ЦИК СССР и правом совещательного голоса на всех заседаниях центральных исполнительных комитетов союзных республик, а также на всех заседаниях центральных и местных советских учреждений в пределах Союза ССР. Они не мо-

гут быть подвергнуты аресту и задержанию, обыску и осмотру судебными и административными органами без специального на то постановления Президиума ЦИК СССР. Они могут быть преданы суду или подвергнуты административному взысканию только по постановлению ЦИК СССР или его Президиума. Каждый член ЦИК СССР так же, как и каждый депутат сельского или городского совета, выполняет конкретную работу на предприятии или в учреждении и в этой своей работе отчитывается перед местными организациями (см. *Конституция СССР*). *П. Зайцев.*

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ВЛКСМ (сокращенно ЦК ВЛКСМ), высший руководящий орган комсомола, избираемый на всесоюзных съездах. Функции ЦК Устав комсомола определяет так: «Центральный Комитет руководит всей работой союза, представляет ВЛКСМ в государственных учреждениях и организациях, назначает редакции центральных органов союза, работающих под его контролем, организует и руководит предприятиями, имеющими общесоюзное значение, распределяет силы и средства союза». ЦК ВЛКСМ для руководства всей работой союза между пленумами ЦК избирает из своего состава бюро ЦК и для текущей организационно-исполнительной работы—секретариат ЦК. ЦК ВЛКСМ служит проводником партийного руководства комсомолом и в своей работе непосредственно подчиняется ЦК ВКП(б). В борьбе с контрреволюционным троцкизмом, с агентурой классового врага — правым и «левым» оппортунизмом — ЦК ВЛКСМ твердо проводит генеральную линию ВКП(б) и ее ЦК (см. *ВЛКСМ*).

Организационные принципы работы и руководства ЦК ВЛКСМ исходят целиком из организационных принципов большевистской партии. Работая под непосредственным руководством ЦК партии, Центральный Комитет комсомола учится у ЦК ВКП(б) ленинскому и сталинскому стилю работы и руководства и в свою очередь учит этому стилю местные комитеты союза. Для осуществления оперативного руководства работой комсомольских организаций ЦК ВЛКСМ имеет соответствующий аппарат, построенный по отраслево-производственному принципу, в духе решений XVII Партсъезда. В ЦК имеются следующие отделы: транспортный, промышленный, сельскохозяйственный, отдел культуры и пропаганды ленинизма, отдел по работе в средней и высшей школе, советско-торговый отдел, отдел руководящих комсомольских органов. На правах отдела ЦК работает Центральное бюро ДКО—руководящий орган пионерской организации Советского Союза. Кроме того ЦК имеет три сектора: сектор учета, сектор управления делами и особый сектор. Для разбора апелляций об исключении из комсомола и наложения союзного взыскания мер при ЦК создана Центральная апелляционная комиссия.

ЦК ВЛКСМ издает центральный орган комсомола—газету «Комсомольская правда», выпускает специальную газету для деревни — «Колхозный комсомол», детско-пионерскую газету— «Пионерская правда», а также ряд комсомольских журналов: «Юный коммунист», «Коммунистическая молодежь», «Смена», «Комсомольский активист», «Ударники полей», «Техника молодежи», «Вожатый», «Молодая гвардия» и другие. Кроме того ЦК ВЛКСМ имеет юношеское издательство «Молодая гвардия».— Для связи и установления контакта в работе ЦК ВЛКСМ выделяет своих представителей в профсоюзные, советские, хозяйственные, общественные и др. организации и учреждения, работа которых затрагивает интересы молодежи. Эти представители проводят по соответствующим линиям решения ЦК, следят за выполнением директив партии и советского законодательства по вопросам труда и образования молодежи, участвуют в общей работе соответствующих организаций и о своей деятельности регулярно отчитываются перед Центральным комитетом ВЛКСМ. *С. Остряков.*

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ВСЕСОЮЗНОЙ КОММУНИСТИЧЕСКОЙ ПАРТИИ (БОЛЬШЕВИКОВ) [ЦК ВКП(б)]. Содержание:

I. Введение 532
II. Роль ЦК в истории ВКП(б) 535
III. Структура ЦК и его органов 548
IV. Перечень членов и кандидатов ЦК, избранных съездами партии 554
V. Составы исполнительных органов ЦК 557

I. Введение.

ЦК ВКП(б) является высшим (после съезда) партийным органом, руководящим всей работой партии и избираемым на ее съездах. Во всей своей деятельности ЦК руководствуется программными, тактическими и организационными решениями и постановлениями съездов ВКП(б). Представляя собой боевой и руководящий штаб партии, ЦК возглавляет как теоретическую, так и практическую работу партии. Руководствуясь учением марксизма-ленинизма, ЦК ведет непримиримую борьбу со всеми врагами рабочего класса, со всеми попытками осуществления буржуазного влияния на пролетариат, за чистоту ленинизма, за генеральную линию партии. Согласно принятому на XVII Съезде уставу партии, ЦК избирается не реже 1 раза в три года. «Центральный комитет в промежутках между съездами руководит всей работой партии, представляет партию в сношениях с другими партиями, организациями и учреждениями, организует различные учреждения партии и руководит их деятельностью, назначает редакции центральных органов, работающих под его контролем, и утверждает редакторов партийных органов крупных местных организаций, организует и ведет предприятия, имеющие общественное значение, распределяет силы и средства партии и заведует центральной кассой. ЦК направляет работу центральных советских и общественных организаций через партийные группы в них» [Устав ВКП(б)]. Согласно особому пункту Устава, ЦК имеет право выделять партийных организаторов ЦК и создавать политические отделы (политотделы) на отстающих участках социалистического строительства, превращая их по мере выполнения ими своих задач в обычные партийные органы, построенные по производственно-территориальному принципу.

Большевистская партия—это «партия нового типа». Она создана в условиях новой эпохи, когда капитализм перешел в свою высшую и последнюю стадию, стадию империализма, и когда мир вступил в полосу империалистических войн и пролетарских революций. Вся стратегия, тактика и организация партии получают в связи с этим законченную целевую установку борьбы за пролетарскую революцию и диктатуру пролетариата, осуществление к-рых поставлено перед пролетарской партией именно в этих новых

условиях. Выполнение этих задач на протяжении всей истории большевизма требовало от нашей ленинской партии борьбы за революционный марксизм, за диктатуру пролетариата, требовало неустанной борьбы с оппортунизмом, железного единства и беззаветной преданности рабочему классу и соответствующего построения всей системы своих организаций. ВКП(б) строит свою работу на основе демократического централизма, обеспечивающего ей и действительное осуществление принципа демократии и выборности ее органов снизу доверху и проведение строжайшего централизма и полноту власти за избранными органами. Необходимость в такой новой партии, «партии боевой,—по выражению Сталина,—партии революционной, достаточно смелой для того, чтобы повести пролетариев на борьбу за власть, достаточно опытной для того, чтобы разобраться в сложных условиях революционной обстановки, и достаточно гибкой для того, чтобы обойти все и всякие подводные камни на пути к цели»—ясна из всех тех задач, которые стоят перед пролетариатом на современном этапе. Ибо «без такой партии нечего и думать о свержении империализма, о завоевании диктатуры пролетариата» (Сталин, Вопросы ленинизма, 9 изд., стр. 64 и 65).

Эти задачи и вытекающие из них принципы построения партии целиком отражаются на построении и работе ЦК партии так же, как и всей системы партийных органов. Эти принципы построения партии и ее ЦК придают нашей партии—партии Ленина—Сталина—действительно новый и резко очерченный облик, где вся масса членов партии, связанная единством цели борьбы и единством революционной воли, имеет возможность принимать самое активное участие в партийном строительстве. Партия большевиков по своей структуре и методам работы представляет собой наиболее централизованный и монолитный организм, требующий от своих членов железной пролетарской дисциплины, честного и сознательного подчинения меньшинства воле большинства. Партия пролетариата может выполнить свои задачи «лишь в том случае,—говорит Сталин, — если она сама является олицетворением дисциплины и организованности, если она сама является организованным отрядом пролетариата» (Вопросы ленинизма, стр. 67). Вот почему Ленин и Сталин придают такое громадное значение строжайшей железной дисциплине; вот почему партия наделяет свои исполнительные органы от съезда до съезда громадной властью и правами.

Обращаясь к славному историческому прошлому нашей партии, мы видим, что в противовес всем партиям 2 Интернационала (см. *Интернационал 2*) партия большевиков с самого начала была создана как боевой революционный авангард пролетариата, а в соответствии с этим и ЦК партии был организован как боевой руководящий штаб. В то же время партия неуклонно проводила и проводит в жизнь и другой принцип—осуществление широчайшей связи с массами при руководстве трудящимися со стороны революционного пролетариата. В этом отношении партия большевиков является преемницей лучших традиций основанного еще в середине прошлого столетия Марксом и Энгельсом «Союза коммунистов». Такое построение партийной работы придает всей партии и ее ЦК гибкость и оперативность.

Партия большевиков была создана и выпестована величайшим гением человечества — Лениным. Ленин еще в 90-х гг. 19 в. очистил революц. учение Маркса—Энгельса от всех тех искажений, к-рые пытались привнести в него оппортунисты из 2 Интернационала: бернштейнианцы, жоресситы, в России — сторонники струвизма, рабочедельцы и т. д. В последующую эпоху империализма (начало к-рой совпадает с самым концом 19 в.) он развил учение Маркса и поднял его на новую высоту в связи с новыми фактами в развитии мировой истории и истории России. «Ленинизм,— говорит Сталин,—не только возродил марксизм, но он сделал еще шаг вперед, развив марксизм дальше в новых условиях капитализма и классовой борьбы пролетариата» (Сталин, Вопросы ленинизма, стр. 6). На протяжении трех революций Ленин боролся за чистоту и непримиримость революционной теории марксизма как в России (и СССР), так и на международной арене. Возглавляя партию большевиков и ее ЦК в течение четверти века, Ленин вел партию и рабочий класс России от победы к победе. Величайшим триумфом ленинизма явилась Октябрьская революция, определившая собой новый этап всемирно-историч. значения в развитии всего человечества. После Октябрьского переворота Ленин осуществляет в труднейших условиях задачу укрепления и развития диктатуры пролетариата. Он дает развернутую программу строительства социализма в стране. Руководствуясь великим ленинским наследством, на основе марксизма-ленинизма партия одерживает блестящие победы дальше.

После смерти Ленина партией большевиков, ее ЦК, а равно и борьбой советского и международного пролетариата руководит Сталин, лучший соратник Ленина, гениальный преемник и продолжатель дела Маркса—Ленина. За это время Сталин и возглавляемый им ЦК добились в деле укрепления диктатуры пролетариата в СССР и построения социализма новых грандиозных успехов. — Большевизм вырос, окреп и развился в непримиримой борьбе с оппортунизмом. На протяжении всей истории партии ЦК ведет эту борьбу в рабочем движении на два фронта: и с откровенно правым оппортунизмом и «левой» его маскировкой. «В борьбе с уклонами от ленинской линии,— говорит Сталин, — выросла и окрепла наша партия. В борьбе с уклонами выковала она себе ленинское единство своих рядов» (Вопросы ленинизма, стр. 568). Разгром контрреволюц. троцкизма и всех антипартийных группировок, и правых и «левых», демонстрирует наглядно правильность генеральной линии партии, правильность руководства ЦК.

Партия и ЦК, осуществляя величайшую историческую миссию в обстановке грандиозного столкновения двух систем: развивающегося и крепнущего коммунизма и умирающего и разлагающегося капитализма,—дают нам несравненные образцы стратегического и тактического руководства революц. борьбой пролетариата и широчайших колхозных и трудящихся масс. Ставя и выполняя задачу строительства социализма в СССР, партия и ЦК практически разрешили в наст. время вопрос о построении бесклассового социалистического общества и осуществляют глубочайшую социа-

листическую переделку не только экономики СССР, но и сознания трудящихся Страны Советов. Сталин в своих гениальных выступлениях и статьях доказал и глубоко теоретически обосновал полную возможность построения социализма в одной стране и решающую роль партии и ЦК в практическом выполнении этой исторической задачи.

Уже из этих общих замечаний ясна громадная роль и значение ЦК ВКП(б) и вождей нашей партии Ленина и Сталина в истории и развитии большевизма и борьбы его за диктатуру пролетариата и коммунизм. Остановимся на отдельных этапах истории партии и ЦК, наиболее ярко характеризующих роль ЦК в партийном руководстве, в борьбе за партию и теорию марксизма-ленинизма.

II. Роль ЦК в истории ВКП(б).

Период царизма. В своей брошюре «Что делать?» Ленин дал исчерпывающее объяснение тактическо-организационных принципов большевизма и тех задач, к-рые стояли перед партией большевиков в труднейших условиях нелегального существования в период царизма и надвигавшейся первой революции. Развивая при возникновении большевизма организационные принципы построения революционной партии, Ленин указывает, что она должна прежде всего покончить со всякого рода кустарщиной, оппортунистическими шатаниями и либерализмом в рабочем движении. Ленин особенно подчеркивал значение выдержанного и сплоченного руководства партии. Так, говоря о создании партии большевиков, Ленин в предисловии к сборнику «За 12 лет» пишет: «Это сделала, создавшаяся больше всего при участии „Искры", организация профессиональных революционеров... старое, основное ядро, которое, усерднее других, партию пестовало и партию выпестовало» (Л е н и н, Соч., т. XII, стр. 63). Во главе этого основного ядра, как известно, с начала организации нашей партии стоял сам Ленин. Ленин и возглавляемый им ЦК партии большевиков на протяжении всей дореволюционной истории должны были выносить на своих плечах исключительно трудную борьбу с международным и российским оппортунизмом. Так, при возникновении большевистской партии на II Съезде Ленин борется с оппортунизмом за революционную программу, тактику и организационные принципы большевизма. Выработка программы партии редакцией «Искры» показывает, какую упорную борьбу вел Ленин с Плехановым за марксистски выдержанную революционную программу. Ставя коренной задачей борьбу за пролетарскую партию, Ленин еще перед II Съездом партии заостряет внимание на необходимости «выработать наиболее подходящую для наших условий форму организации». II Съезд явился, как известно, ареной открытой борьбы Ленина и твердых искровцев с оппортунизмом. После Съезда Ленин ведет ожесточенный бой с раскольническими, антипартийными выступлениями меньшевиков; в то же время он борется с примиренчеством в рядах большевиков, а также разоблачает мелкобуржуазную сущность и революционную фразу эсеров.

В период II Съезда вопрос о задачах и функциях ЦК принимает весьма острую форму. На II Съезде с полной отчетливостью сталкиваются две линии, два организационных плана—ленинский и оппортунистический; это приводит к расколу самих искровцев на «твердых» и «мягких». Организационный оппортунизм меньшевиков принижает и умаляет роль партии вообще, роль ЦК в особенности. Потерпев поражение по вопросу о руководящих органах партии (ЦК и ЦО), меньшевики начали вести свою дезорганизаторскую политику срыва работы партии и ее центральных органов. Принцип партийности ими подменялся принципом кружковщины и фракционности. Ленин, как известно, выдвинул в период II Съезда проект создания трех руководящих органов партии: ЦК, ЦО и Совета партии, причем последний должен был объединить первые два органа. Это вытекало из особенностей подпольной борьбы, неизбежности в тот период двух органов—одного заграничного, другого внутрироссийского. Особое значение Ленин придает единству руководства, именно тому, чтобы руководство партии возглавляли, как он выражался, вполне «спевшиеся» люди. Это единство должно было обеспечить выдержанность и принципиальную четкость всей партийной работы. Сравнительно краткий период от II Съезда до начала революции 1905 показывает, какую лихорадочную работу развертывают Ленин и большевики в борьбе за эти принципы. Бюро комитетов большинства, этот по сути прообраз большевистского ЦК, ведет исключительно важную подготовку III Съезда — этого первого чисто большевистского съезда. Работа Ленина и Бюро комитетов большинства и деятельность выбранного на III Съезде первого большевистского ЦК ярко показывают методы и формы строительства партии в это время. Характерной фигурой партийной работы является профессиональный революционер-большевик. Методы построения партийных организаций и ЦК требуют строжайшей конспирации. Периодические провалы не дают возможности осуществить развернутую демократию. Условия подпольного существования партии требуют использования богатейшего опыта борьбы с царизмом, оставшегося еще от «Народной Воли» и предшествовавшего революционного движения, требуют создания соответствующих организационных форм, соблюдения строгой конспирации и т. д. Вот почему принцип демократии и выборности проводится не всегда и везде. Партией применяется при назначении и т. н. принцип «кооптации», характерный на протяжении всего подпольного существования ЦК. Особое внимание обращает партия большевиков на выдвижение рабочих, на воспитание выдержанных партийцев-пролетариев и профессиональных революционеров. В то же время она решительно борется против хвостизма, рабочедельства, махаевщины и т. д. Революция 1905, развернувшаяся под большевистскими лозунгами, не только являлась блестящим подтверждением тактики большевиков и правильности их организационных принципов, но также выявила ведущую роль и значение ЦК в период революционного штурма. ЦК проводит громадную работу по руководству массовой стачечной борьбой, по подготовке восстания, созданию боевых организаций и в частности Советов 1905, мобилизации масс и т. д. Наличие крепкого большевистского центра, возглавляемого Лениным, обеспечивало также и сохранение революционной дисциплины при поражении и вынужденном отступлении после 1905. В первой половине 1905 собрался IV («Объединительный») Съезд РСДРП (23—28 мая), на к-ром большинство получили меньше-

вики (см. *Стокгольмский съезд РСДРП*). В ЦК были избраны 7 меньшевиков и 3 большевика. Заявив о продолжении борьбы с меньшевистскими решениями съезда, большевики создали в Стокгольме свой самостоятельный центр. Роль такого центра фактически играла редакция газеты «Пролетарий». На Лондонском съезде (13 мая—1 июня 1907), где также участвовали меньшевики и национальные с.-д. организации (см. *Лондонский съезд РСДРП*), ЦК был составлен на основе коалиции фракций; в его состав большевикам удалось провести 5 членов, от меньшевиков вошли трое, от национальных социал-демократических организаций — по 2. Большевики устойчивого большинства в ЦК не имели; поэтому они решили на одном из закрытых заседаний сохранить свой «большевистский центр» из 15 товарищей.

По поводу взаимоотношений с меньшевиками Ленин писал в период первой революции, что он за объединение, но против «спутывания двух частей». Касаясь позже взаимоотношений с меньшевиками, он указывает, что «с меньшевиками мы в 1903—12 годах бывали по нескольку лет формально в единой с.-д. партии, н и к о г д а не прекращая идейной и политической борьбы с ними, как с проводниками буржуазного влияния на пролетариат и оппортунистами» (Л е н и н, Соч., т. XXV, стр. 213).

Громадное значение в последующей истории партии имела борьба Ленина и ЦК в период пятого года. За этот период партия колоссально растет, проверяя в революционной практике свои программно-тактические и организационные положения. «Весной 1905 г. наша партия была союзом подпольных кружков; осенью она стала партией м и л л и о н о в пролетариата»,—характеризует этот рост Ленин (Соч., т. XII, стр. 301). Но рост партии вширь требует и ее организационного переустройства вглубь, требует громадной ведущей и направляющей работы ЦК партии. В условиях труднейшей борьбы ЦК развертывает не только широкую агитационно-пропагандистскую, но и военно-боевую работу (см. *Таммерфорсская конференция* всех боевых организаций РСДРП, 1906), ЦК осуществляет организацию первых Советов как органов восстания и органов революционно-демократической диктатуры—зачатков диктатуры пролетариата, руководит массовым революционным движением, организует революционную работу в деревне и т. д. Уже в этот период первой русской революции Лениным разрабатываются общие задачи революционной борьбы пролетарской партии, беря курс на перерастание буржуазно-демократической революции в пролетарскую. После поражения революции 1905 наступает длительная, исключительно тяжелая полоса реакции. Против ленинской линии ведется в это время в с.-д-тии ожесточеннейшая борьба как справа—со стороны «ликвидаторов», требующих ликвидации нелегальной партии и создания «открытой», т. н. «широкой рабочей партии», которая могла бы существовать в условиях столыпинского режима, так и со стороны ликвидаторов «слева»—отзовистов, богдановцев; Лениным ведется ожесточенная борьба и с «центристами». «Российский центризм (троцкизм) прямая разновидность ликвидаторства», — пишет Ленин. В это время группа примиренцев, возглавляемая Дубровинским, Ногиным, Рыковым, Каменевым и другими, ставит ставку на соглашение с ликвидаторством. Это чрезвычайно усложняет борьбу большевистской части ЦК. Значение крепкого, идейно выдержанного, монолитного ЦК становится в этот период особенно насущным.

Срыв работы ЦК членами его меньшевиками-ликвидаторами, бундовцами и примиренческая позиция другой части ЦК (польской с.-д-тии, латышей и части большевиков) сделали ЦК явно неработоспособным. Это наглядно засвидетельствовал пленум ЦК, собранный по инициативе примиренцев (янв. 1910). Вся работа по сохранению и воссозданию нелегальной партийной организации в этот период руководилась большевистским центром, исключившим из своего состава к этому моменту ликвидаторов «слева» (решение расширенной редакции «Пролетария», июль 1909). После провала примиренческих попыток январского пленума 1910 и создания большевиками сначала Заграничной, а затем и Российской организационной комиссии по созыву общепартийной конференции (1911) работа по воссозданию партии, возглавлявшейся Лениным, пошла особенно энергично. «Первая полоса в истории русской контрреволюции оканчивалась» (1902—1911),—пишет Ленин. Решающим шагом в деле дальнейшей перестройки партийной работы явилась *Пражская конференция РСДРП* (см.) 1912, исключившая ликвидаторов из партии и выбравшая новый состав чисто большевистского ЦК. Меньшевики-ликвидаторы, бундовцы, меньшевистский ЦК Латышского края, а также «впередовцы» попытались во главе с Троцким противопоставить партии свой беспринципный ликвидаторский блок, так наз. «августовский блок», и избранный им ОК. Но эти попытки потерпели крушение. Большевистский ЦК с Лениным во главе, руководя рабочим движением в период нового подъема, не только восстановил и укрепил нелегальную партийную организацию, но, сочетая нелегальную борьбу с использованием всех легальных возможностей (работа в профсоюзах, страховых органах, создание легальной ежедневной рабочей печати, руководство работой думской фракции и т. д.), руководя экономическими и политическими стачками (последние летом 1914 начали перерастать в баррикадные бои в Петербурге и Баку), завоевал большинство рабочего класса и вытеснил меньшевиков с командных позиций даже в легальных организациях (профсоюзы, страхсоветы и т. д.). Это завоевание большевиками подавляющего большинства передового авангарда рабочих к 1912—14 ярко иллюстрировалось огромным ростом влияния большевистской печати («Звезда», «Правда») и поддержкой рабочими думской большевистской шестерки, порвавшей по инициативе Ленина и ЦК связь с меньшевистской семеркой. Исключительно громадна и ответственна была в этот период роль ЦК, вынужденного собирать партию в условиях разнузданной реакции. Начатая Лениным еще в 90-х гг. теоретическая и политическая борьба с международным оппортунизмом во 2 Интернационале за революционный марксизм особенно усиливается именно в это время. Только партия большевиков, руководимая Лениным, поставила вопрос о войне на действительно интернациональные и революционные рельсы и явилась впоследствии организатором 3 Коммунистического Интернационала. Ленину приходится и в период реакции и в период войны решительно бороться также с левыми в лице Розы Люксембург и др.,

полуменьшевистский груз которых не давал возможности занять им правильные позиции.

Громадное значение получает борьба Ленина и ленинского ЦК с бюро 2 Интернационала по этим вопросам. Так, в июле 1914 Международное социалистическое бюро 2 Интернационала созвало в Брюсселе совещание всех российских социал-демократов (большевиков, ликвидаторов, троцкистов, впередовцев, латышских и польских с.-д.). Брюссельское совещание представляло собой попытку расправиться с революционным большевизмом. Делегация большевистского ЦК по прямым директивам Ленина дала этой попытке решительный отпор, противопоставив ей революционную платформу партии большевиков. Исключительно важной является работа ЦК в период империалистической войны. Несмотря на трудные условия для революционной работы в военное время, на шовинистический угар, охвативший массы мелкой буржуазии и даже нек-рую часть рабочих, партия под руководством Ленина и ленинского ЦК развернула в России широкую подпольную антивоенную работу среди рабочих и в армии под лозунгами «пораженчества» и превращения империалистической войны в войну гражданскую. В феврале 1915 ЦК специально созвал в Берне конференцию заграничных групп РСДРП, где были окончательно сформулированы взгляды большевиков на характер войны и был дан лозунг «превращения войны империалистической в войну гражданскую», лозунг «борьбы за власть рабочего класса в передовых капиталистических странах», «за республику в отсталых монархических странах». Конференция отметила крах 2 Интернационала—крах «социалистического оппортунизма».

Заграничная часть ленинского ЦК стала центром притяжения всех истинно революционных элементов международного рабочего движения. Она руководит деятельностью циммервальдской «левой», борясь за создание 3 Интернационала, борясь на два фронта, разоблачает социал-патриотизм меньшевиков. Социал-шовинисты — «наши классовые противники,— пишет в это время о них Ленин.—Они перешли на сторону буржуазии» (Соч., т. XX, стр. 125); в то же время он не перестает указывать, что центризм—наиболее опасная разновидность социал-шовинизма.—В период империалист. войны Ленин развертывает ряд важнейших теоретич. положений, связанных с оценкой всей эпохи империализма. «Империализм есть канун социальной революции пролетариата»,— говорит он (Соч., т. XIX, стр. 77). Анализируя дальнейшие тенденции развития, Ленин именно в этот период «по новому поставил вопрос о возможности победы социализма в отдельных капиталистических странах и разрешил его в положительном смысле» (Сталин). Как известно, Октябрьская победа полностью подтвердила прогнозы Ленина и блестяще оправдывает организацион. формы большевизма.

Путь, проделанный партией и ее большевистским ЦК во главе с Лениным в дореволюционный период ее существования, обеспечил громадную революционную закалку партии и освобождение ее от оппортунистических, мелкобуржуазных элементов. Он привел ее к Февральской революции 1917 и всемирно-исторической Октябрьской победе. В течение подпольного периода ЦК представлял собой сравнительно небольшую когорту профессиональных революционеров, возглавляемую Лениным, к-рая непосредственно руководила всей нелегальной работой партии, используя в то же время все легальные возможности. Бо́льшая часть членов ЦК работала в России, но периодически участвовала в собраниях заграничного центра, расширенных совещаниях, конференциях. Функции ЦК в этот подпольный период были весьма широки и разнообразны. Ему приходилось и проводить работы по организации «техники»: налаживать транспорт литературы, снабжение боевых организаций, сбор средств и др. и решать дела крупнейшего принципиального значения: вести разработку важнейших вопросов программного, тактического и организационного характера, проводить массовые кампании, подготовлять съезды и конференции, представительствовать в Международном социалистическом бюро, неизменно борясь за революционный марксизм против оппортунизма. Осуществляя в своей деятельности единство теории и практики, большевистский Центральный Комитет неустанно вел работу по созданию тесной связи с широкими массами, по революционизированию этих масс.

1917 г. и послеоктябрьский период. Громадна роль ЦК в условиях революции 1917 и особенно в период Октября и послеоктябрьский период развития и укрепления пролетарской диктатуры. Вся деятельность ЦК и партии большевиков как правящей партии в этот период направлена на осуществление всемирно-исторической задачи— построения социализма в нашей стране и связанного с этим всемерного укрепления и развития диктатуры пролетариата. Она является примером проведения в жизнь революционных принципов марксизма-ленинизма в борьбе за генеральную линию партии с оппортунизмом на два фронта.

Теоретическое обоснование стратегии и тактики партии в новых условиях строительства социализма мы имеем в произведениях Ленина этого периода, в его гениальных выступлениях, статьях и брошюрах, и в гениальных произведениях Сталина, в частности в его работе «К вопросам ленинизма». Эта работа, ставшая в ряд классических произведений марксизма-ленинизма, дает развернутое изложение задач, стоявших перед партией в новых условиях. В специальной главе, к-рая касается партии и рабочего класса в системе диктатуры пролетариата, Сталин формулирует роль партии как «основной направляющей силы в системе диктатуры пролетариата... Высшим выражением руководящей роли партии,—пишет там Сталин,—например, у нас, в Советском Союзе, в стране диктатуры пролетариата, следует признать тот факт, что ни один важный политический или организационный вопрос не решается у нас нашими советскими и другими массовыми организациями без руководящих указаний партии» (Вопросы ленинизма, 9 изд., стр. 204—205). Исключительно ответственной становится роль ЦК, ибо «наша партия, мы—коммунисты—сейчас отвечаем за все» (Сталин). Наконец, являясь передовым отрядом в Коммунистическом Интернационале, партия ведет решительную борьбу за коммунизм на международной арене. Все это возлагает на Центральный Комитет ВКП(б) ответственнейшие задачи. Февральская революция покончила с подпольным су-

ществованием партии и ее ЦК. Партия вошла в период Февральской революции во второй стратегический этап революции. «Это был величайший перелом в истории России и небывалый поворот в истории нашей партии» (Сталин, Об оппозиции, стр. 107). Этот новый перелом полностью учитывается Лениным, выступившим сразу по приезде в Россию со своими знаменитыми апрельскими тезисами.

Стратегия и тактика, развернутые Лениным и ЦК партии в период после Февраля, однако ясно указывают на единство ленинского плана перерастания буржуазно-демократической революции в социалистическую, намеченного Лениным еще в 1905, более детально развитого им затем в период империалистической войны (1915) и еще более конкретизированного и осуществленного в 1917. В противовес этим ленинским установкам отдельные элементы партии и справа и «слева» пытаются выступить против ленинского плана перерастания (Каменев, Рыков, затем «левые», Бухарин, Преображенский и другие). ЦК, выбранный на Апрельской конференции, под руководством Ленина и Сталина ведя решительную борьбу за пролетарскую революцию, дает сокрушительный отпор оппортунистическим попыткам извратить линию партии в этом вопросе. Ленин развертывает колоссальную теоретическую работу и практическую борьбу за Октябрь.

Новый ЦК, на к-рый легла задача по подготовке и проведению Октябрьской революции, был избран на VI Съезде (июль 1917). Так как Ленин был вынужден скрываться в подполье, то съездом руководил Сталин. Основное ядро большевистского ЦК с Лениным и Сталиным во главе твердо ставит вопрос о необходимости организации восстания и скорейшего его проведения в жизнь (см. *Октябрьская революция*). История этого периода подчеркивает громадное значение правильной позиции, занятой революционным штабом в лице ЦК. Всем памятна постановка вопроса Лениным, требующего от ЦК в этот ответственнейший момент проникнуться важностью исторических задач, подойти к революционному восстанию как к «искусству», не пропустить момента назначения восстания—поскольку «промедление сейчас смерти подобно», требующего «смелости, смелости и еще раз смелости». ЦК партии, разбив наголову штрейкбрехерство правых (Зиновьев, Каменев, Ногин, Рыков, Шляпников, Рязанов и др.), отвергнув оппортунистическую установку Троцкого («ждать до съезда советов»), прикрываемую «левой» фразой, проводит всю подготовку победоносной Октябрьской революции, в труднейших условиях руководя борьбой за власть, за упрочение пролетарской диктатуры. Сплоченность и революц. самоотверженность подавляющего большинства членов партии явились величайшим условием Октябрьской победы. «Единая и сплоченная партия, стоящая в центре революционной мобилизации масс,—такова картина положения нашей партии в этот период»,—говорит Сталин (Об оппозиции, стр. 113). Октябрьская революция открыла новую страницу истории, положив начало эпохе пролетарских революций. «Эра господства 2 Интернационала и социал-демократизма в рабочем движении кончилась. Наступила эра господства ленинизма и 3 Интернационала» (Сталин, Об Октябрьской революции, стр. 136).

Весь первый период после Октября ЦК ведет напряженную работу по закреплению победы социалистической революции и по подготовке и проведению в жизнь мер по осуществлению плана строительства социализма в стране. В первой половине 1918 после дискуссии в связи с мирными переговорами в Бресте ЦК под руководством Ленина борется за скорейшее заключение мира, против выступлений Троцкого и «левых» коммунистов, противников Брестского мира. VII Съезд в подавляющем большинстве высказывается за ленинскую линию. Начавшиеся гражданская война и интервенция, организованная империалистическими государствами, не позволили ЦК и партии немедленно перейти к широкому осуществлению ленинского плана социалистического строительства. ЦК в этот период помимо важнейшей задачи защиты страны от интервентов руководит налаживанием продовольствия, транспорта и др. мероприятиями советской власти в борьбе с голодом, против спекуляции и мешничества, усиливая оборону страны. В деревне в это время партия берет курс на организацию бедняцко-середняцких масс, в борьбе против белых интервентов выдвигая лозунг соглашения с середняком. На VIII Съезде партии утверждается новая программа, принятию которой предшествует дискуссия и борьба Ленина и большинства ЦК против «левых» в лице Бухарина, Пятакова, Осинского и др. Одновременно ЦК во главе с Лениным ведет в области международного революционного движения борьбу за создание 3 Интернационала. Эта борьба, несмотря на колебания даже передовых отрядов германского пролетариата («спартаковцев» и организованной в декабре 1918 КПГ), благодаря настойчивости и твердой линии Ленина и большевистского Центрального Комитета увенчалась событием всемирно-историч. значения—созданием Коминтерна (март 1919).

«Большевизм создал идейные и тактические основы 3 Интернационала,—пишет Ленин,—действительно пролетарского и коммунистического, учитывающего и завоевания мирной эпохи, и опыт начавшейся эпохи революций» (Соч., т. XXIII, стр. 385). Весь последующий период ЦК ведет напряженную работу по вопросам обороны страны и в области внешней политики, особое внимание уделяя восстановлению разрушенного хозяйства, решению важнейших хозяйственных задач: электрификации, транспорта. Вместе с тем ЦК разрешал вопросы советского строительства в освобожденных от белых районах, вопросы партийной работы, в частности—чистки партии (перерегистрации), наконец вопросы борьбы с бюрократизмом и проведения внутрипартийной демократии. Период военного коммунизма и гражданской войны заканчивается поражением интервенции. Великой исторической заслугой Центрального комитета Ленина и Сталина было гениальное руководство обороной Страны Советов в условиях гражданской войны. С переходом страны к мирному строительству Ленин и ЦК ставят вопрос о пересмотре политики партии и провозглашают курс на «новую экономическую политику».

X Съезд партии (март 1921) принимает историческое решение о «новой экономической политике» (см. *Нэп*). Характеризуя нэп, Ленин отмечает, что нэп — единственно правильная хозяйственная политика победившего пролетариата. Съезд отверг позицию Троцкого, Бухарина и др. в вопросе о профсоюзах. ЦК во главе с Лениным дал на X Съезде партии сокруши-

тельный удар попыткам легализации фракционности (Троцкий, Шляпников и т. д.). Съезд вынес постановление о необходимости сохранения железного единства партии и осудил синдикалистский и анархистский уклоны. Одиннадцатый съезд констатировал приостановку отступления в условиях нэпа и наметил программу борьбы за социалистическое строительство на основе нэпа. В 1922—24 ЦК уделяет огромное внимание решению национальных проблем (образование СССР, борьба с нацдемовщиной и т. д.). В этот же период ЦК партии ведет напряженную борьбу с троцкизмом, осколками рабочей оппозиции, децистами и т. д. На 12 конференции в августе 1922 принимается новый Устав партии. Правильная политика ЦК в первые годы нэпа приводит к дальнейшему укреплению советской экономики и планового хозяйства. Страна переходит постепенно к социалистическому наступлению, к упорнейшей борьбе за построение фундамента социалистической экономики.

После смерти Ленина ЦК во главе со Сталиным проводит борьбу за ленинское учение против троцкизма, к-рый открыто выступил с ревизией основ ленинской политики и, прикрываясь «левой» фразой, из уклона внутри партии перерастает в антипартийное течение и к 1927 оформляется в открытую контрреволюционную группу. «Не разбив троцкизма, нельзя, — говорит Сталин, — добиться победы в условиях нэпа». ЦК во главе со Сталиным развертывает исключительную по важности защиту ленинизма от попыток его извращения со стороны троцкизма, ленинградской оппозиции и т. д. Решая вопрос о возможности построения социализма в нашей стране, что отвергал троцкистский оппозиционный блок, Сталин указывает, что «мы можем и должны построить полное социалистическое общество» (Сталин, Вопросы ленинизма, стр. 121). Эта борьба партии и ЦК, блестяще развернутая под руководством Сталина, начиная с осени 1923 (октябрьский пленум ЦК и 13 конференция, январь 1924), проведенная затем на XIII Съезде (май 1924), заканчивается после разоблачения ленинградской оппозиции на XIV Съезде полным разгромом контрреволюционного троцкизма и объединенной оппозиции на XV Съезде.

Между XIII и XIV Съездами ЦК, начиная с октябрьского пленума 1924, уделяет особенно серьезное внимание вопросам хозяйственным. На XIV Съезде партии Сталин поставил со всей остротой вопрос об индустриализации страны. Закончив восстановительный период, партия переходит к важнейшему — реконструктивному.

Между XIV и XV Съездами ЦК, ведя непримиримую борьбу против «новой оппозиции», а затем «объединенной» зиновьевско-троцкистской оппозиции, окончательно разоблаченной на 15 партконференции как с.-д. уклон, дал решительный отпор троцкизму и на международной арене (7 пленум Коминтерна, конец 1926). Сталин в своих выступлениях против троцкистов поднял на принципиальную высоту ряд важнейших вопросов международного революционного движения (вопросы китайской революции, проведение единого фронта, вопросы Англо-русского комитета и т. д.). Фракционная антипартийная работа троцкистов, начавших строить свою нелегальную партию внутри ВКП(б), благодаря ленинскому руководству ЦК и Сталина встретила самый решительный отпор партии и закончилась полным идейным и организационным разгромом оппозиции. После антисоветской демонстрации 7 ноября 1927 Зиновьев и Троцкий были исключены из состава ЦК. XV Съезд партии (декабрь 1927) принял ряд важнейших решений по переводу с. х-ва на рельсы коллективизации. Этот же Съезд объявил принадлежность к троцкистской оппозиции и пропаганду ее взглядов несовместимыми с пребыванием в рядах ВКП(б) и исключил из партии 75 активных троцкистов и 23 «дециста».

Между XV и XVI Съездами ЦК, руководя развертывающейся борьбой против кулачества в конце 1927 и в первой половине 1928, уделял особенно много внимания вопросам деревни и осуществлению выдвинутого Сталиным и данного XV Съездом лозунга коллективизации. Особо следует отметить историческое выступление Сталина на конференции аграрников-марксистов (дек. 1929), возвестившее переход от политики ограничения и вытеснения кулачества к политике ликвидации его как класса на базе сплошной коллективизации. ЦК в этот период утвердил первый пятилетний план, принятый 16 партконференцией (апр. 1929), имевший громадное значение для всей дальнейшей борьбы за строительство социализма в нашей стране. В связи с выявившимся шахтинским вредительством ЦК принял ряд важнейших решений по подготовке специалистов и по борьбе с бюрократизмом (1929), принял решение о твердом регулировании роста партии. Особо следует отметить обращение ЦК о развертывании самокритики (1929). Из международных вопросов ЦК обсуждал вопросы программы Коминтерна и VI конгресса, дал делегации ВКП(б) ряд важнейших директив по вопросам борьбы с правыми в Коминтерне (группа Бухарина). Начиная с 1928, в условиях развертывающейся борьбы за коллективизацию и социалистического наступления по всему фронту в качестве главной опасности выявляется правый уклон. На XVI Съезде, съезде развернутого социалистического наступления, были приняты важнейшие решения по осуществлению пятилетнего плана и социалистической перестройки с. х-ва. Съезд признал принадлежность к правому уклону несовместимым с пребыванием в рядах партии. ЦК партии во главе со Сталиным со всей решительностью выступает против попыток правых оппортунистов повести партию и ЦК по пути капиталистической реставрации (Бухарин, Рыков, Томский). В то же самое время Сталин и ЦК нашей партии ведут неустанную борьбу против всякого рода «левацких» заскоков. На протяжении всего последующего периода ЦК партии все время ведет борьбу против антипартийных выступлений (углановщина, право-левацкий блок Сырцова—Ломинадзе, антипартийная группировка А. П. Смирнова и т. д.). ЦК нашей партии под непосредственным руководством Сталина все время неуклонно осуществляет борьбу за большевистское железное единство партии, проявляя неустанную бдительность против всякого рода искажений марксистско-ленинской теории.

Во главе широчайших трудящихся масс партия и ЦК добились громадных побед на всех фронтах, приведших к завершению построения фундамента социалистич. экономики и вступлению страны в период социализма; не только успешно осуществлено строительство первой

пятилетки, под руководством Центрального комитета страна подошла к развертыванию строительства еще более грандиозного плана второй пятилетки.

ЦК ВКП(б) в период между XVI и XVII Партсъездами. ЦК в этот период ведет борьбу под лозунгом развернутого социалистического наступления по всему фронту. Во главе со Сталиным ЦК успешно руководит боями за социалистическую индустриализацию страны, за социалистическую реконструкцию сел. х-ва, за ликвидацию кулачества как класса на базе сплошной коллективизации. Партия и ее ленинский ЦК успешно преодолели упорное сопротивление классового врага и его агентуры—правой и «левой» оппозиции. За этот отрезок времени партия и ее ЦК добились коренного изменения социально-экономической структуры всего народного хозяйства, развернув громадную работу по реконструкции всех основных его отраслей. Завершено построение фундамента социалистической экономики. Страна вступила в период социализма. Проблема «кто кого» разрешена окончательно и бесповоротно как в городе, так и в деревне, колхозный строй окончательно победил в деревне, создана возможность построения бесклассового социалистического общества во второй пятилетке. Советский Союз укрепил свою экономическую независимость и свою обороноспособность и занял передовые позиции в политическом, технико-экономическом, военном и культурном отношениях.

В период между XVI и XVII Партсъездами на пленумах ЦК были приняты ответственнейшие решения. На пленуме от 13/VII 1930 были выбраны исполнительные органы после XVI Съезда. На совместном с ЦКК пленуме ЦК от 17—21/XII 1930 был рассмотрен вопрос о народнохозяйственном плане на 1931, о работе Центросоюза и потребкооперации, отчет Наркомснаба о снабжении мясом и овощами и о перевыборах советов; на пленуме ЦК от 11—15/VI 1931—о предварительных итогах сева и задачах уборочной кампании, о железнодорожном транспорте, о московском и союзном городском хозяйстве. На пленуме ЦК от 28—31/X 1931 был заслушан отчетный доклад НКПС, доклад Наркомснаба и Центросоюза о советской торговле и улучшении рабочего снабжения. На пленуме ЦК от 28/IX—2/X 1932 были заслушаны доклады Центросоюза и Наркомснаба о развитии сов. торговли, доклад Наркомлегпрома, Наркомтяжпрома и промкооперации о производстве ширпотреба и НКТП о развертывании черной металлургии. На пленуме ЦК от 7—12/I 1933 приняты решения по вопросам: итоги 1-й пятилетки и народнохозяйственный план 1933—первого года 2-й пятилетки, о целях и задачах МТС и совхозов и по внутрипартийным вопросам. После XVII Партсъезда имел место пленум ЦК от 23/VI—1/VII 1934, рассмотревший вопросы о выполнении плана поставок зерна и мяса и об улучшении животноводства. Целый ряд важнейших вопросов был принят ЦК в порядке оперативном и в порядке повседневного наблюдения и контроля за исполнением ранее принятых решений. Говоря о решениях ЦК, принятых в оперативном порядке и в процессе текущей работы, относящихся к отдельным отраслям, в качестве примера остановимся на ряде важнейших постановлений, принятых по с. х-ву за один лишь 1933. За это время ЦК были приняты такие важнейшие решения, как «О ремонте тракторов и весенней посевной кампании» (от 23/I 1933), «О мероприятиях по организации весеннего сева на Северном Кавказе» (25/II 1933), «О семенной помощи колхозам и совхозам Северного Кавказа и Украины» (10/II 1933), «О подготовке рабочего скота к весеннему севу», по организации и уборке урожая (24/V 1933), «О подъеме паров и организации уборки зерновых» (27/V 1933), «Об уборке льна, конопли, картофеля и овощей», «Об обязательных поставках государству» (20/II 1933,) «О подсолнухах» (21/VI 1933), «О сдаче зерна совхозами» (20/VI 1933), «О поставке зерна колхозами и единоличниками» (13/VI 1933), «Об окончательном плане сдачи зерна совхозами южных районов СССР» (28/VIII 1933), «О поставке мяса в 1934», «О сроках определения урожайности зерновых культур» (14/VII 1933) и о работе политотделов, МТС, совхозов, о колхозной ячейке и о взаимоотношениях политотделов и райкомов (15/VI 1933). Таким образом в порядке оперативного руководства были охвачены все узловые производственные вопросы с. х-ва и партийно-массовой работы на селе. Вопросы борьбы за высокий урожай и высокое качество весеннего сева, за лучшую организацию работы колхозов неуклонно стояли в центре внимания ЦК.— Такая же глубина охвата общих проблем и деталей характеризует и решения, принятые ЦК по другим отраслям народного хозяйства, например по транспорту, по торговле, по тяжелой промышленности и др.

За период после XVI Съезда ЦК провел большую работу по организационной перестройке хозяйственных органов управления, по укреплению кадрами всех отраслей народного хозяйства и по улучшению организации проверки исполнения. Организационная перестройка осуществлялась в целях устранения бюрократически-канцелярских методов руководства и управления, ликвидации функционалки и обезлички. Эти же цели преследовало и разукрупнение хозяйственных наркоматов, что приблизило их к предприятиям и создало условия для повышения конкретности в руководстве. Работа ЦК по подбору и распределению кадров была подчинена конкретным задачам социалистического строительства. Особое внимание уделялось укреплению работниками низовых решающих звеньев (шахты, депо, станции, фабрики и т. д.), в частности путем переброски квалифицированных инженерно-технических кадров на производство. Большая работа проведена ЦК по упорядочению системы подготовки кадров, работы учебных заведений и научно-исследовательских институтов. Вся работа ЦК строилась на сочетании проверки исполнения с личной ответственностью, на привлечении к социалистическому строительству партией широчайших масс. «Решающей чертой деятельности ЦК... была сила руководства массами, сила мобилизации масс для выполнения задач социалистического строительства» [К а г а н о в и ч, Доклад на XVII Съезде ВКП(б)]. ЦК успешно мобилизовал на выполнение своих директив широкие массы беспартийного актива рабочих, служащих, специалистов, колхозников и др. Исключительная роль в руководстве всей работой ЦК принадлежит Сталину. Выдвигая очередные задачи партии, Сталин обеспечивал и выполнение этих задач соответствующими организационными мероприятиями. Если рассмотреть круг вопросов, по к-рым ЦК выносил свое решение, то мы увидим, говорит Л. М. Каганович, что «ЦК находил время руководить вопросами не только международной политики, вопросами обороны, хозяйственного строительства, но и одновременно заниматься такими вопросами, как учебники, как библиотеки, как художественная литература, театры, кино, такими вопросами, как производство граммофонов, качество мыла и т. п. В э т о м и с о с т о и т и с к у с с т в о б о л ь ш е в и с т с к о г о р у к о в о д с т в а, ч т о б ы в ы д е л и т ь г л а в н ы й ф р о н т, н а л е ч ь н а н е г о и в т о ж е в р е м я о б о з р е в а т ь в с е п о л е б о я, ч т о б ы н е б ы л о у ч а с т к а, к о т о р ы й у с к о л ь з а л б ы и з п о л я з р е н и я» (К а г а н о в и ч, От XVI к XVII Съезду партии, 1934, стр. 35). В этом соединении революционного размаха и американской деловитости и заключается наиболее характерная особенность большевистского стиля и большевистских методов работы ленинского ЦК, представляющих собой единство слова и дела, единство решения и исполнения. Исключительно напряженную борьбу ведет ЦК за партийные кадры. Этот вопрос получил широкое освещение в докладах Сталина по отчету ЦК на XVII Съезде и Кагановича по организационному вопросу. Серьезнейшим мероприятием явилась

чистка партии в 1933 и 1934, имевшая также громадное значение в деле повышения партийно-политического уровня членов партии. По линии сельского хозяйства Сталину принадлежит идея создания политотделов МТС и совхозов.

Подводя итоги деятельности ЦК на современном этапе, необходимо особенно остановиться на значении работы ЦК и Сталина в деле развития марксистско-ленинской теории и поднятия ее на высшую ступень в связи с новым громадной важности опытом социалистического строительства. Сталин в своих статьях и выступлениях этого периода развертывает теорию экономики переходного периода, дает в частности глубокий анализ последнего этапа нэпа, являющегося одновременно начальным периодом социализма. Нет ни одной области теории и науки, где бы не сказывалась роль ЦК нашей партии и особенно Сталина и не давались бы важнейшие директивы и указания, содействующие укреплению и развитию ленинского учения (решение ЦК о журнале «Под знаменем марксизма», решения ЦК о перестройке лит.-художественных организаций, о перестройке начальной, средней и высшей школы, об изучении истории, географии и др.). Это руководство теоретическим фронтом теснейшим образом увязано с руководством практическим строительством. Теория и практика объединяются в глубочайшем синтезе. В каждом выступлении Сталина, в каждом постановлении, изданном от имени ЦК и правительства, даются не только исчерпывающие конкретные директивы по перестройке работы, но и одновременно в них заключаются глубочайшие обобщения теоретического порядка. Необходимо отметить, что эта громадная теоретическая высота сказывается в ряде самых казалось бы узко деловых, технико-производственных и производственно-оперативных решениях.

Исключительно большое значение для всего дальнейшего партийного и советского строительства и осуществления задач второй пятилетки имеет XVII Съезд партии—съезд победителей. Торжество генеральной линии партии оправдалось жизнью целиком и полностью. Съезд демонстрировал осуществление величайших задач, поставленных перед страной партией большевиков, ее ЦК и вождем партии и мирового пролетариата Сталиным. На XVII Съезде Сталин в отчете ЦК дает глубочайший анализ современного положения, развертывая все основные проблемы, связанные с борьбой за вторую пятилетку. Доклад его ставит также важнейшие проблемы марксистско-ленинской теории (о кризисе капитализма, о строительстве социализма, ряд теоретических проблем по национальному вопросу и т. д.), намечая дальнейшие задачи идеологической борьбы. Во весь рост была поставлена Сталиным на Съезде организационная проблема. Именно в настоящий момент особенно важное значение приобретает задача организационной работы и поднятие ее до уровня политического руководства.

Осуществление всех вышеуказанных задач в обстановке мощного развертывания социалистического строительства и укрепления диктатуры пролетариата обусловливает решающее значение в этом строительстве партии и ее ЦК. «После того как правильность политической линии партии подтверждена опытом ряда лет, а готовность рабочих и крестьян поддержать эту линию не вызывает больше сомнений,—роль так называемых объективных условий свелась к минимуму, тогда как роль наших организаций и их руководителей стала решающей, исключительной» (Сталин).

Исключительно тесной и всеобъемлющей становится и связь ЦК со своими местными органами и широчайшими рабочими и колхозными массами. Направляя «приводные ремни» от партии к массам, наша ленинская партия осуществляет эту связь по целому ряду направлений. На основе большевистской самокритики и смелого вскрытия недостатков, на основе укрепления партийного единства и монолитности партии, усиления бдительности и непримиримой борьбы за ленинизм партия и ЦК осуществляют эту связь с массами.

Характерной особенностью работы ЦК является тот исключительный авторитет среди беспартийных масс, та громадная любовь, которые связывают партию и ее ЦК и в частности вождя партии Сталина с широчайшими массами. Связь ЦК с массами, соревнующимися в выполнении и перевыполнении планов и ставящими новые рекорды, показывающими образцы производственного героизма, все развертывается и усиливается. Это говорит о глубоком авторитете партии и ее ЦК среди беспартийных масс.

Итак, на протяжении всей истории партии большевиков можно проследить грандиозную роль Центрального комитета партии и его вождей Ленина и Сталина в деле борьбы за марксистско-ленинскую теорию и претворение ее в революционную практику, в деле революционной закалки партии и укрепления ее железного единства. Исключительна роль ЦК в области борьбы на международной арене. Вместе с ростом партии, ее боевой сплоченности усиливаются и крепнут роль и значение диктатуры пролетариата, колоссально растет и значение самой партии и ее ЦК.

III. Структура ЦК и его органов.

Одним из непременных условий, обеспечивающих правильную постановку работы партии, являются неустанное и повседневное проведение в жизнь ЦК большевистских принципов строительства партии и правильное решение организационного вопроса. Уточнение организационных задач и создание необходимого для их выполнения закаленного, гибкого, боевого партийного аппарата, способного в самых трудных условиях осуществлять важнейшие партийные задачи на основе оперативности и связи с широчайшими массами, можно особенно наглядно проследить по тем решениям, к-рые были приняты Съездами и пленумами ЦК за истекшее время по организационным вопросам и к-рые предопределили высочайшую оперативность работы нашего ЦК. На организационных принципах дореволюционного времени мы специально остановились в разделе истории ЦК; остановимся более подробно на послеоктябрьском периоде.

Сталин еще в 1917 на VI Съезде нашей партии обратил внимание на необходимость обеспечения инициативности в работе ЦК: «Требовать от ЦК,—говорит он,—чтобы он не предпринимал никаких шагов, предварительно не опросив провинции, значит требовать, чтобы ЦК шел не впереди, а позади событий и только констатировал в своих резолюциях уже совершившийся факт. Это был бы не ЦК» [Протоколы

VI Съезда РСДРП(б), М., 1919, стр. 27]. Ленин в своем докладе на VIII Съезде, касаясь необходимости оперативного, а не бумажного, действенного, гибкого руководства, говорил: «Я повторяю, что, как боевой орган боевой партии в эпоху гражданской войны, мы иначе работать и не можем. В противном случае это будут либо полуслова, либо парламент, а парламентом в эпоху диктатуры нельзя ни решать вопросы, ни направлять партию или советские организации».

Не меньше внимания уделяют Ленин и Сталин вопросам осуществления железного революционного единства партии и ЦК: «И только благодаря тому, что партия была на страже, что партия была строжайше дисциплинирована и потому, что авторитет партии объединял все ведомства и учреждения, и по лозунгу, который был дан ЦК, как один человек шли десятки, сотни, тысячи и в конечном счете миллионы, и только потому, что неслыханные жертвы были принесены,—только поэтому чудо, которое произошло, могло произойти» [Доклад Ленина на IX Съезде РКП, Стенографический отчет, 1920, стр. 10]. Решения партии, принятые на X Съезде по предложению Ленина о единстве партии и ЦК и запрещении фракционных группировок, ясно бьют в эту же цель. Наконец эти же цели преследует и ряд важнейших постановлений ЦК, съездов и конференций, касающихся борьбы с уклонами за железное единство партии.

Включая в свой состав областные, краевые, республиканские организации, являющиеся составными частями партии, партия объединяет под единым руководством ЦК всю работу своих организаций. ЦК национальных республик по решению VIII Съезда, закрепленному потом в уставе, приравниваются по своим правам к областным, краевым комитетам и целиком подчинены ЦК ВКП(б). Исключительно большое внимание уделяется ЦК партии руководству и развертыванию работы в национальных республиках и обеспечению конкретного руководства ЦК нацкомпартий. Письма и обращения Ленина (см. письма к коммунистам Украины, Туркестана и др.), многочисленные выступления Сталина, проведение ряда нацсовещаний (1 съезд мусульман-коммунистов, 1918; 2 Всероссийский съезд коммунистических организаций Востока, 1919; совещание коммунистов восточных народов, 1921, и 4 нацсовещание, 1923), выступления Сталина на XVI и XVII Съездах ясно подчеркивают то внимание, к-рое уделяет ЦК работе национальных республик и краевых объединений. Неоднократное внимание уделяет ЦК нашей партии правильному построению м е с т н ы х организаций.

Органы ЦК. Из рассмотрения работы ЦК до 1917 мы видели, как значительно менялись его функции, вырастали новые в связи с ростом и новыми запросами партии, но есть неразрывная связь работы ЦК в прошлом и настоящем. Еще в подпольный период члены ЦК распределяли всегда между собой отдельные отрасли работы (пропаганда, агитация, организационная работа, технико-военная, боевая работа и т. д.). В основном по этим важнейшим разделам идет работа и после 1917.

После Февральской революции в 1917, с выходом партии из подполья, возник вопрос о необходимости более четкого распределения функций внутри ЦК. Из протоколов ЦК за 1917 видно, что после VI Съезда [18(5) августа 1917] был образован так наз. узкий состав ЦК. 19(6) августа 1917 был выделен Секретариат ЦК в числе 5 человек и было создано Политическое бюро из 7 человек. Законченная структура ЦК была принята на VIII Съезде ВКП(б). VIII Съездом было установлено, что все наиболее важные политические и организационные вопросы должны решаться на пленарных собраниях ЦК. Вместе с тем должны быть организованы: Политическое бюро (состоящее из 3 членов ЦК) для решения наиболее важных общих вопросов, Оргбюро (из 5 членов ЦК) для ведения организационной работы и Секретариат (из одного ответственного секретаря, члена Оргбюро и 5 технических секретарей) для проведения в жизнь принимаемых решений и руководства распределением партийных сил. Впоследствии эта структура изменяется и уточняется, но основы ее сохраняются и по сей день.

В процессе развертывания партийной работы подтверждается полная жизненность такой структуры ЦК. Основные органы ЦК получают еще более резко очерченное значение. — Остановимся на функциях основных органов ЦК: П л е н у м а, П о л и т б ю р о, О р г б ю р о и С е к р е т а р и а т а.

П л е н у м ЦК ВКП(б). ЦК представлял собой сначала небольшую коллегию. Эта коллегия, выбираемая съездом в условиях нелегальной работы, строилась обыкновенно с таким расчетом, чтобы иметь немедленную замену для арестуемых членов ЦК в виде кандидатов в члены ЦК и часто пополнялась кооптацией. В условиях легального существования ЦК, в связи с развитием работы и ростом партии, состав Центрального комитета постепенно расширяется. Параллельно растет и роль пленума как решающей партийной инстанции. «Раньше пленумы ЦК, — говорит Сталин на XIII Съезде РКП(б), — передоверяли Политбюро решение основных вопросов. Нынче этого уже нет. Нынче основные вопросы нашей политики и нашего хозяйства решаются пленумом». Вот почему в связи с «перемещением центра к пленуму пленум превратился в величайшую школу выработки лидеров рабочего класса, политических руководителей рабочего класса. На наших глазах растут и расцветают новые завтрашние руководители рабочего класса, — вот в чем неоценимая важность наших расширенных пленумов». «Мы считаем,—отмечает Ворошилов на XIV Съезде, — что весь ЦК нашей партии есть тот ленинский коллектив, который после съезда получает в свои руки всю полноту власти и руководит всей жизнью партии, неся за это руководство всю полноту ответственности». В то же самое время регулярное решение важнейших партийных вопросов коллективом, обнимающим собою основной партийный актив, обеспечивает величайшую коллегиальность, осуществление демократического централизма как принципа построения нашей партии. «Возьмите наш ЦК и ЦКК, — говорит Сталин на XV Съезде, — они составляют вместе руководящий в 200—250 товарищей центр, регулярно собирающийся и решающий важнейшие вопросы нашего строительства. Это один из самых демократических и коллегиально действующих центров, какие когда-либо имела наша партия». Согласно принятому на XVII Съезде уставу, пленум ЦК собирается не реже раза в четыре месяца, причем решает все основные важнейшие вопросы между съездами, принимает проекты резолюций для внесения на съезд,

решает все важнейшие вопросы организационного и персонального порядка, утверждает постановления партийных конференций.

Политбюро, получившее свое оформление на VIII Съезде партии, играет важнейшую роль в деле партийного руководства и в деле определения всей партийной политики и установления решающих партийных директив. Его компетенции подлежит разрешение особо важных принципиальных вопросов. Выступая против попыток оппозиции дезорганизовать ЦК и извратить функции Политбюро и Секретариата, Молотов на XIV Съезде подчеркивает, что Политбюро должно быть руководящим «органом ЦК партии, и этот орган проводил и будет твердо проводить линию, действительно объединяющую партию, действительно осуществляющую руководство пролетарской революцией в нашей стране». Гибкое соединение «советского с партийным» является, по утверждению Ленина, «источником чрезвычайной силы в нашей политике» (Ленин, Лучше меньше, да лучше, Соч., т. XXVII, стр. 413). Политбюро уделяет в своей работе громадное внимание крупнейшим вопросам хоз. строительства, что вполне естественно, ибо, как это еще отметил Сталин на XV Съезде, «парторганизации стоят во главе хозяйственного строительства, а не в хвосте его,—это такой в глаза бьющий факт, отрицать который решатся разве только слепые или умалишенные». Политбюро помимо хозяйственных громадное внимание уделяет другим вопросам, в частности вопросам партийно-политическим, обороны страны, культурно-бытового обслуживания трудящихся (школы, медицины, жилищного строительства и т. д.).

Оргбюро. На VIII Съезде партии было принято, что Организационное бюро направляет организационную работу партии. Задачей Организационного бюро является рассмотрение и решение в первую очередь важнейших дел организационного порядка, имеющих крупное принципиальное значение. Решению в Оргбюро подлежат важнейшие вопросы партийного строительства, крупные вопросы организации партийной, хозяйственной, профессиональной и прочей работы. Оргбюро заслушивает отчеты партийных организаций, решает крупнейшие вопросы подготовки кадров, партийной массовой учебы, пропаганды марксизма-ленинизма, состояния массовых организаций и обществ, вопросы хозяйств. работы под углом зрения увязки ее с партийными директивами и выполнением последних. Оргбюро решает вопросы подбора руководящих кадров.

Секретариат ведет всю текущую организационную работу и осуществляет руководство аппаратом ЦК, а также принимает решения текущего порядка, в частности подбора кадров и пр. Громадная работа проводится Секретариатом в области подбора и выдвижения работников, массовых мобилизаций, укрепления отдельных участков партийными кадрами, руководства отделами и отдельными участками партийной работы, руководства партийной работой на местах.

Аппарат и отделы ЦК ВКП(б). Вопросами собственно структуры и наиболее рациональным построением своего аппарата и отделов ЦК занимался неоднократно. Этим вопросам Ленин и Сталин всегда уделяли большое внимание. От того, как построен аппарат ЦК, насколько он гибок и насколько связан с массами, насколько он свободен от механического или бюрократического подхода в решении вопросов, в значительной степени зависит и успешное выполнение задач, лежащих непосредственно на ЦК партии. Вот почему в аппарат ЦК не только включаются наилучшие партийные силы, но сама его структура является предметом неоднократного рассмотрения и уточнения на протяжении истекшего 17-летнего существования аппарата ЦК в советских условиях. Аппарат ЦК и его важнейшие отделы не раз перестраивались в связи с новыми задачами и изменениями, имевшими место в связи с общим политическим и хозяйственным положением. Непосредственно после Октября (не говоря уже о подпольном периоде существования партии) аппарат ЦК—это небольшая организация, охватывающая несколько десятков человек. Сейчас—это мощный дифференцированный организм.

В ленинградский «смольный» период и первый период пребывания ЦК в Москве имелся небольшой аппарат ЦК, в непосредственно текущей работе к-рого особенно большую работу проводил Свердлов; во всех более значительных вопросах партийного порядка непосредственно принимали участие Ленин, Сталин и другие члены ЦК. Насколько еще неразвиты были отдельные отрасли этой работы, показывает всем известный пример существования знаменитых «записных книжек» Я. М. Свердлова, куда заносилось им распределение и перераспределение текущих партийных кадров. Однако уже вскоре после самого первого периода аппарат ЦК получает несравненно более организованный вид. Вот например какое построение аппарата ЦК было в 1920. «Рабочим органом,—читаем мы в «Известиях ЦК»,—служит его Секретариат, возглавляемый коллегией из трех секретарей, членов ЦК,—он руководит всей деятельностью местных организаций партии, подготовляет для них кадры, ведет учет и распределение сил партии, проводит в жизнь все постановления Оргбюро, Политбюро и пленумов ЦК». Кроме того при Секретариате сосредоточены все вопросы финансового и иного обслуживания.—Распределение отделов ЦК в этот период (1920) представляется в следующем виде. Агитационно-пропагандистское дело, возглавляемое одним из секретарей. Ему непосредственно подчинены: а) подотдел агитации и пропаганды, б) отдел работы среди женщин и подотдел работы в деревне. Учет и распределение партийных сил, возглавляемые другим секретарем, в непосредственном подчинении которого находятся: а) учетно-распределительный отдел и б) статистическая часть Секретариата. Информационно-организационное дело, лежащее на третьем секретаре, в непосредственном ведении к-рого находятся: а) организационно-инструкторский отдел и б) инструкторская часть Секретариата. Кроме того имеется Управление делами ЦК, в состав которого входили: канцелярия, сметно-финансовый отдел, секретный отдел, директивная часть, адм.-хоз. отдел и типография.

С 1920 до 1929 имеет место целый ряд изменений, ставящих задачей улучшение структуры и уточнение функций отделов ЦК. Так, в ноябре 1921 принимается положение об агитационно-пропагандистском отделе, в июле 1922 — об организационно-инструкторском отделе, в 1923—положение о статотделе ЦК, в 1924 создается отдел печати, в 1925 Секретариатом утверждается новое положение об организационно-распределительном отделе, в 1926 принимается положение об истпартотделе, в том же году принимается положение об отделе ЦК по работе среди работниц и крестьянок, в 1928 осуществляется объединение агитпропотдела с отделом печати, в 1928 происходит слияние Истпарта ЦК с Институтом Ленина в один отдел ЦК—Институт Ленина, наконец в 1929 имеет место общий пересмотр всего аппарата ЦК и принятие соответствующего плана реорганизации. Эти отдельные организационные мероприятия завершаются общей реорганизацией и уточнением работы аппарата ЦК, принятой в 1929. В принятом ЦК на этот счет постановлении отмечается, что «необходимость реорганизации аппарата ЦК и аппарата местных партийных организаций вызывается прежде всего огромным усложнением задач партруководства в условиях реконструктивного периода, разносторонне развившимися отраслями государственной, хозяйственной, партийной, культурной и профессиональной работы» («Парт. строительство», 1930, № 2). Особенно большие задачи выступают в области «подбора, распределения и подготовки кадров» (там же). — Согласно постановлению ЦК от 1929, была принята следующая схема построения его аппарата: Организационно-инструкторский отдел, Распределительный отдел, Отдел культуры и пропаганды, Отдел агитации и массовых кампаний.

Современная структура органов и отделов ЦК. Вступление страны в период социализма и

последний этап нэпа, новые величайшей важности задачи по социалистической реконструкции всего народного хозяйства, завершение первой пятилетки и осуществление еще более грандиозной второй пятилетки—все это потребовало соответствующего уточнения и организационной структуры ЦК и всего советского аппарата. Знаменитые 6 условий Сталина резко и по-новому поставили перед хозяйственниками и партией вопрос о необходимости перестройки работы. Поднятие работы на качественно высшую ступень, определение строгой ответственности, обеспечение оперативной гибкости и борьба с обезличкой в работе, функционалкой и раздуванием штатов поставили ребром вопрос о соответствующем уточнении работы всего государственного и прежде всего хоз. аппарата. Эти требования не смогли пройти мимо и самого аппарата ЦК, вызвав соответствующую его перестройку, в результате чего был создан ряд новых отделов, а прежние были реорганизованы по производств. принципу. Особенно большое развертывание организац. работы ЦК и его органов произошло в связи с образованием политотделов МТС, совхозов и колхозов, созданием политотделов на транспорте и т. д. Проведенная реорганизация, потребовавшая от ЦК мобилизации десятков тысяч ответственных работников и громадного укрепления прежде всего работы на селе, была проведена в исключительно короткие сроки.

XVII Съезд партии, подчеркнув важность устранения разрыва между политической и хозяйственной работой и оргработой, принял по этому поводу ряд важнейших решений. Им была принята специальная резолюция по оргвопросу, а также новый устав партии, отражающие в себе новые задачи. В резолюции по оргвопросу отмечается усложнение задач, стоящих перед партией и рабочим классом, что предъявляет еще более повышенные требования к партийному руководству, а в качестве особо важной задачи выдвигается усиление внимания к «повышению качества работы во всех отраслях и в первую очередь качества организационно-практического руководства». Резолюция во весь рост ставит громадное принципиальное и практическое значение правильного решения организационного вопроса, указывая на то, что хотя «организационный вопрос и остается подчиненным вопросом по отношению к задачам политическим, однако в условиях отставания организационной работы от работы политической организационная работа приобретает для данного момента исключительное значение». Новые организационные задачи потребовали, как мы отметили, и соответствующей перестройки и уточнения работы партийного аппарата, в том числе и аппарата самого ЦК. Исходя из необходимости повышения качества работы всех органов ЦК, резолюция предусматривает реорганизацию отделов ЦК, ликвидацию функционального построения их с тем, чтобы они представляли «целостные производственно-отраслевые отделы». В каждом производственном отделе, говорится в резолюции, надлежит «сосредоточить по примеру сельскохозяйственного отдела ЦК всю работу в целом по данной отрасли: агитработу, распределение и подготовку кадров, агитмассработу, производственную пропаганду, наблюдение за выполнением принятых решений соответствующими советско-хозяйственными органами и партийными организациями».

Аппарат ЦК, согласно принятому XVII Съездом постановлению, делится на следующие отделы: а) сельскохозяйственный, б) промышленный, в) транспортный, г) планово-финансовый, д) политико-административный, е) руководящих парторганов, ж) культуры и пропаганды ленинизма, з) Институт Маркса—Энгельса—Ленина, и 2 сектора: управление делами и особый.

В своем докладе на XVII Съезде партии Л. М. Каганович следующим образом определяет функции этих отделов: «Сельскохозяйственный отдел имеет уже опыт вести всю работу партаппарата по сельскому хозяйству. В сферу его работы войдут... все вопросы партийной и советской работы в деревне. Этот отдел наблюдает за первичными партийными организациями в деревне и руководит их работой. Он же подбирает кадры и ведает распределением людей. Те же функции по своей отрасли будут и у других отделов. Промышленный отдел охватит тяжелую, легкую, лесную и пищевую промышленность, работу в коммунальном хозяйстве, местной промышленности и кустарной кооперации. Транспортный отдел охватит работу на железных дорогах, в водном транспорте, гражданской авиации, автогужевом транспорте. Его значение особенно возрастает в связи с боевыми задачами добиться перелома на транспорте, поднять транспорт на новую высоту в соответствии с требованиями второй пятилетки. Планово-финансово-торговый отдел охватит работу в плановых, финансовых и торговых органах, в том числе в органах внешней торговли. Политико-административный отдел охватит работу в общесоветских органах (край- и облисполкомы, рики, горсоветы), в Красной армии (совместно с ПУР), в органах прокуратуры и др. Отдел культуры и пропаганды ленинизма... кроме своих обычных функций должен будет в гораздо большей мере наблюдать за всей деятельностью учреждений Наркомпроса и Наркомздрава, всех культурных и научных организаций, к-рые подготовляют кадры. Он будет по части пропаганды ленинизма обслуживать всю партию, а в первичных партийных организациях культурных учреждений вести всю организационно-партийную работу. Отдел руководящих парторганов будет осуществлять наблюдение за работой руководящих парторганов — обкомов, крайкомов, ЦК нацкомпартий. Но этот же отдел будет время от времени залезать в работу райкомов. В обкомах эти отделы будут сосредоточивать свою работу гл. обр. на городских и сельских районах и время от времени залезать для проверки работы райкома в ту или иную первичную партийную организацию. Отдел будет также заниматься вопросами партийных кадров» (Л. М. Каганович, XVII Съезд).

Резолюцией, принятой XVII Съездом по оргвопросу, предусматривается кроме того необходимость создания при известных условиях и на определенное время политических отделов в МТС в совхозах и на ж.-д. транспорте. В связи с принятой резолюцией по организационным вопросам сделаны соответствующие изменения и в уставе партии.

IV. Перечень членов и кандидатов ЦК, избранных съездами партии.

I Съезд (14 марта 1898). Избрал ЦК в составе Б. Эйдельмана, А. Кремера и С. Радченко.

II Съезд (август 1903). Избрал ЦК в составе Г. Кржижановского, В. Носкова (Глебова) и Ф. Ленгника. Впоследствии в ЦК был кооптирован Ленин.

III Съезд РСДРП (1905). В состав ЦК были избраны: Ленин, А. Рыков, Л. Красин, А. Богданов и Д. Постоловский («Вадим»).

IV («объединительный») Съезд РСДРП (1906). В состав ЦК избраны: от большевиков—Л. Красин, А. Рыков и В. Десницкий-Строев и от меньшевиков—В. Розанов, Л. Хинчук, В. Крохмаль, Л. Радченко, П. Колокольников, Н. Бахметьев, Л. Гольдман.

V (Лондонский) Съезд РСДРП (1907). В состав ЦК избраны: от большевиков—Вячеслав (Н. Рожков), Мешковский (И. Гольденберг) заменен В. Ногиным, Инокентий (И. Дубровинский), Григорий (Г. Зиновьев), Платон (И. Теодорович); кандидаты—Ленин, Марат (В. Шанцер), Любич (А. Саммер), Домов (М. Покровский), Вадим, Рядовой (А. Богданов), Никитич (Л. Красин), Ал. Власов (А. Рыков), Линдов (Г. Лейтейзен), Виктор (В. Таратута), Фома (А. Смирнов), Ст. Злобин. От меньшевиков—А. Мартынов, Костров (Н. Жордания), Михаил (Исув И.), Никифор; кандидаты—Ю. Мартов, Гринберг, Мартын, Мирон (Л. Хинчук). От поляков—Доманский (Ф. Дзержинский), Адольф (А. Варский); кандидаты: Малецкий, Тышко, Куявский. От латышей—Герман (Данишевский), кандидат—Рыбак.

6-я (Пражская) общепарт. конференция РСДРП. Конференция выбрала в ЦК: Ленина, Г. Зиновьева, С. Орджоникидзе, С. Спандарьяна, Р. Малиновского, Ф. Голощекина и Д. Шварцмана. Вскоре после конференции в ЦК были кооптированы: И. Сталин, Белостоцкий, Я. Свердлов; кандидатами на Пражской конференции были избраны: А. Бубнов, Е. Стасова, М. Калинин и А. Смирнов.

7-я (апрельская) Всероссийская конференция РСДРП(б) (1917). В состав ЦК избраны: Ленин, Г. Зиновьев, И. Сталин, Л. Каменев, В. Милютин, В. Ногин, Я. Свердлов, И. Смилга, Г. Федоров; кандидаты: И. Теодорович, А. Бубнов, Н. Глебов-Авилов, А. Правдин (один кандидат не установлен).

VI Съезд РСДРП(б) (1917). В состав ЦК избраны: Ленин, Г. Зиновьев, Л. Каменев, Л. Троцкий, В. Ногин, А. Коллонтай, И. Сталин, Я. Свердлов, А. Рыков, Н. Бухарин, Ф. Сергеев (Артем), М. Урицкий, В. Милютин, Я. Берзин, А. Бубнов, Ф. Дзержинский, Н. Крестинский, М. Муранов, И. Смилга, Г. Сокольников, С. Шаумян; кандидаты: Г. Ломов, А. Иоффе, Е. Преображенский, Н. Скрыпник (двое не установлены).

VII Съезд РКП(б) (1918). В состав ЦК избраны: Ленин, Л. Троцкий, Я. Свердлов, Г. Зиновьев, Н. Бухарин, Г. Сокольников, И. Сталин, Н. Крестинский, И. Смилга, Е. Стасова, М. Лашевич, В. Шмидт, Ф. Дзержинский, М. Владимирский, Ф. Сергеев (Артем); кандидаты: А. Иоффе, А. Киселев, Я. Берзин (Винтер), М. Урицкий, П. Стучка, Г. Петровский, Г. Ломов и А. Шляпников.

VIII Съезд РКП(б) (1919). В ЦК избраны: А. Белобородов, Н. Бухарин, Ф. Дзержинский, Г. Евдокимов, Г. Зиновьев, М. Калинин, Л. Каменев, Н. Крестинский, Ленин, М. Муранов, К. Радек, Х. Раковский, Л. Серебряков, И. Смилга, И. Сталин, Е. Стасова, П. Стучка, М. Томский и Л. Троцкий; кандидаты: А. Сергеев (Артем), А. Бубнов, А. Владимирский, К. Данишевский, А. Мицкевич (Капсукас), И. Н. Смирнов, В. Шмидт и Ем. Ярославский.

IX Съезд РКП(б) (1920). В ЦК избраны: А. Андреев, А. Сергеев (Артем), Н. Бухарин, Ф. Дзержинский, Г. Зиновьев, М. Калинин, Л. Каменев, Н. Крестинский, Ленин, Е. Преображенский, К. Радек, Х. Раковский, Я. Рудзутак, А. Рыков, Л. Серебряков, И. Смирнов, И. Сталин, М. Томский, Л. Троцкий; кандидаты: Г. Петровский, Ем. Ярославский, М. Муранов, В. Милютин, П. Стучка, В. Ногин, С. Гусев, И. Пятницкий, А. Белобородов, Н. Залуцкий, В. Молотов, И. Смилга.

X Съезд РКП(б) (1921). В ЦК избраны: А. Сергеев (Артем), Н. Бухарин, К. Ворошилов, Ф. Дзержинский, Г. Зиновьев, М. Калинин, Л. Каменев, Н. Комаров, А. Кутузов, Ленин, Л. Михайлов, В. Молотов, Г. Орджоникидзе, Г. Петровский, К. Радек, Х. Раковский, Я. Рудзутак, А. Рыков, И. Сталин, М. Томский, Л. Троцкий, И. Тунтул, М. Фрунзе, А. Шляпников и Ем. Ярославский; кандидаты: В. Чубарь, С. Киров, В. Шмидт, И. Зеленский, Н. Угланов, Г. Пятаков, Г. Сафаров, П. Залуцкий, В. Милютин, В. Куйбышев, С. Гусев, В. Осинский, И. Смирнов, А. Киселев, Д. Сулимов.

XI Съезд РКП(б) (1922). В ЦК избраны: А. Андреев, Н. Бухарин, К. Ворошилов, Ф. Дзержинский, И. Зеленский, Г. Зиновьев, М. Калинин, Л. Каменев, А. Коротков, В. Куйбышев, Ленин, В. Молотов, Г. Орджоникидзе, Г. Петровский, К. Радек, Х. Раковский, Я. Рудзутак, А. Рыков, Т. Сапронов, А. Смирнов, Г. Сокольников, И. Сталин, М. Томский, Л. Троцкий, М. Фрунзе, В. Чубарь, Ем. Ярославский; кандидаты: А. Бубнов, А. Бадаев, С. Гусев, С. Киров, Н. Комаров, А. Киселев, Т. Кривов, Н. Лебедев, И. Лепсе, С. Лобов, Д. Мануильский, В. Михайлов, А. Микоян, А. Рахимбаев, Г. Пятаков, Г. Сафаров, И. Смилга, Д. Сулимов, В. Шмидт.

XII Съезд РКП(б) (1923). В ЦК избраны: А. Андреев, Н. Бухарин, К. Ворошилов, Ф. Дзержинский, Г. Евдокимов, И. Зеленский, Г. Зиновьев, П. Залуцкий, М. Калинин, Н. Кубяк, С. Киров, И. Коротков, Н. Комаров, Э. Квиринг, Л. Каменев, Ленин, М. Лашевич, Д. Мануильский, В. Молотов, А. Микоян, В. Михайлов, Г. Орджоникидзе, Г. Петровский, Г. Пятаков, Я. Рудзутак, А. Рыков, К. Радек, Х. Раковский, И. Сталин, Д. Сулимов, Г. Сокольников, А. Смирнов, М. Томский, Л. Троцкий, Н. Угланов, К. Уханов, М. Фрунзе, М. Харитонов, В. Чубарь, А. Цюрупа; кандидаты: А. Бадаев, А. Бубнов, Л. Каганович, Н. Колотилов, С. Косиор, И. Лепсе, Д. Лебедь, И. Москвин, А. Мясников, Д. Морозов; Н. Нариманов, М. Орахелашвили, И. Румянцев, Г. Рыскулов, Н. Скрыпник, М. Урываев, Г. Чудов.

XIII Съезд РКП(б) (1924). В ЦК избраны: А. Андреев, Н. Антипов, А. Бубнов, Н. Бухарин, К. Ворошилов, Ф. Дзержинский, А. Догадов, Г. Евдокимов, П. Залуцкий, И. Зеленский, Г. Зиновьев, Л. М. Каганович, М. Калинин, Л. Каменев, Э. Квиринг, С. Киров, Н. Колотилов, Ф. Комаров, Ст. Косиор, Л. Красин, Г. Кржижановский, Н. Кубяк, М. Куклин, М. Лашевич, И. Лепсе, С. Лобов, Д. Мануильский Медведев (Украина), А. Микоян, В. Михайлов, В. Молотов, Клавдия Николаева, С. Орджоникидзе, Г. Петровский, Г. Пятаков, Х. Раковский, Я. Рудзутак, Иван Румянцев, М. Рухимович, А. Рыков, А. П. Смирнов, Г. Сокольников, И. Сталин, Д. Сулимов, М. Томский, Л. Троцкий, Н. Угланов, К. Уханов, М. Фрунзе, М. Харитонов, А. Цюрупа, В. Чубарь, С. Шварц; кандидаты: А. Артюхина, А. Бадаев, М. Чудов, Г. Коростелев, А. Марков, М. Орахелашвили, К. Румянцев, М. Урываев, А. Рахимбаев, С. Сырцов, В. Шмидт, Н. Чаплин, К. Стриевский, Морозов, К. Рындин, И. М. Варейкис, К. Киркиж, И. М. Москвин, Ф. Голощекин, Н. Иванов, Н. Глебов-Авилов, И. Кабаков, Н. Скрыпник, Мясникян, М. К. Владиморов, А. Криницкий, Г. Сафаров, Цейтлин, В. Иванов, Н. Нариманов, И. Смилга, К. Гей, Зорин.

XIV Съезд РКП(б) (1925). В ЦК избраны членами: Андреев А. А., Антипов Н. К., Артюхина А. В., Бадаев А. Е., Бауман К. Я., Бубнов А. С., Бухарин Н. И., Ворошилов К. Е., Дзержинский Ф. Э., Догадов А. И., Евдокимов Г. Е., Жуков И. П., Зеленский И. А., Зиновьев Г. Е., Кабаков И. Д., Каганович Л. М., Калинин М. И., Каменев Л. Б., Квиринг Э. И., Киркиж К. И., Киров С. М., Колотилов Н. Н., Комаров Н. П., Косиор Ст. В., Котов В. А., Красин Л. Б., Кржижановский Г. М., Кубяк Н. А., Куликов Е. Ф., Лепсе И. И., Лобов С. С., Мануильский Д. З., Медведев А. В., Микоян А. И., Михайлов В. М., Молотов В. М., Орджоникидзе Г. К., Петровский Г. И., Пятаков Г. Л., Радченко А. Ф., Раковский Х. Г., Рудзутак Я. Э., Румянцев И. П., Рухимович М. Л., Рыков А. И., Смилга И. Т., Смирнов А. П., Сокольников Г. Я., Сталин И. В., Степанов-Скворцов И.И., Сулимов Д. Е., Толоконцев А. Ф., Томский М. П., Троцкий Л. Д., Угланов Н. А., Уханов К. В., Цюрупа А. Д., Чичерин Г. В., Чубарь В. Я., Чудов М. С., Шварц И. И., Шверник Н. М., Шмидт В. В.; кандидатами: Орахелашвили М. Д., Марков А. Т., Мусабеков Г. К., Киселев А. С., Урываев М. Е., Эйхе Р. И., Рындин К. В., Румянцев К. А., Икрамов А., Уншлихт И. С., Стриевский К. К., Сырцов С. И., Косиор И. В., Иванов Вл. И., Гей К. В., Любимов И. Е., Постышев П. П., Голощекин Ф. И., Носов И. П., Угаров Ф. Я., Криницкий А. И., Жданов А. А., Матвеев Д. И., Ломинадзе В. В., Калыгина А. С., Клименко И. Е., Гамарник Я. Б., Лукашин С. Л., Скрыпник Н. А., Кондратьев Т., Чаплин Н. П., Кадацкий И. Ф., Москвин И. М., Семенов Б. А., Авдеев А. Д., Варейкис И. М., Мельничанский Г. П., Осинский В. В., Каминский Г. Н., Ломов Г. И., Николаева К. И., Лашевич М. М., Серебровский А. П.

XV Съезд ВКП(б) (1927). В ЦК избраны членами: Акулов И. А., Андреев А. А., Антипов Н. К., Артюхина А. В., Бадаев А. Е., Бауман К. Я., Бубнов А. С., Бухарин Н. И., Ворошилов К. Е., Гамарник Я. Б., Голощекин Ф. И., Догадов А. И., Жуков И. П., Зеленский И. А., Кабаков И. Д., Каганович Л. М., Калинин М. И., Квиринг Э. И., Киркиж К. И., Киров С. М., Кнорин В. Г., Колотилов Н. Н., Комаров Н. П., Косиор И. В., Косиор С. В., Котов В. А., Кржижановский Г. М., Крупская Н.К., Кубяк Н. А., Куликов Е. Ф., Куйбышев В. В., Лепсе И.И., Лобов С. С., Ломов Г. И., Любимов И. Е., Мануильский Д. З., Медведев А. В., Менжинский В. Р., Микоян А. И., Михайлов В. М., Молотов В. М., Москвин И. М., Орахелашвили М. Д., Петровский Г. И., Постышев П. П., Пятницкий И. А., Рудзутак Я. Э., Румянцев И. П., Рухимович М. Л., Рыков А. И., Скрыпник Н. А., Смирнов А. П., Сокольников Г. Я., Сталин И. В., Степанов-Скворцов И. И., Стецкий А. И., Стриевский К. К., Сулимов Д. Е., Сырцов С. И., Толоконцев А. Ф., Томский М. П., Угаров Ф. Я., Угланов Н. А., Уханов К. В., Цюрупа А. Д., Чичерин Г. В., Чубарь В. Я., Чудов М. С., Шварц С., Шверник Н. М., Шмидт В. В.; кандидатами: Алексеев П. А., Румянцев К. А., Мусабеков Г. К., Уншлихт И. С., Чуцкаев С. Е., Колгушин Ф. Т., Урываев М. Е., Икрамов А., Киселев А. С., Мирзоян Л. И., Михайлов-Иванов М. С., Цихон А. М., Баранов П. И., Грядинский Ф. П., Эйхе Р. И., Иванов Вл. И., Брюханов Н. П., Локацков Ф. И., Кадацкий И. Ф., Соболев С. М., Чаплин Н. П., Кондратьев Т. К., Марков А. Т., Сухомлин К. В., Жданов А. А., Калыгина А. С., Хатаевич М. М., Строганов В. А., Криницкий А. И., Леонов Ф. Г., Семенов Б. А., Полонский Вл. И., Анцелович Н. М., Чувырин П. Е.,

Гей К. В., Носов И. П., Элиава Ш. З., Варейкис И. М., Мельничанский Г. Н., Межлаук В. И., Ломинадзе В. В., Ошвинцев М. К., Рындин К. В., Каминский Г. Н., Клименко И. Е., Рютин М. Н., Осинский В. В., Николаева К. И., Лозовский С. А., Серебровский А. П.

XVI С ъ е з д ВКП(б) (1930). В ЦК избраны членами: Алексеев П. А., Андреев А. А., Антипов Н. К., Бадаев А. Е., Бауман К. Я., Бубнов А. С., Бухарин Н. И., Варейкис И. М., Ворошилов К. Е., Гамарник Я. Б., Голощекин Ф. И., Жданов А. А., Жуков И. П., Зеленский И. А., Кабаков И. Д., Каганович Л. М., Кадацкий И. Ф., Калинин М. И., Квиринг Э. И., Киров С. М., Кнорин В. Г., Колотилов Н. Н., Комаров Н. Ф., Косиор И. В., Косиор С. В., Кржижановский Г. М., Крупская Н. К., Кубяк Н. А., Куйбышев В. В., Лебедь Д. З., Леонов Ф. Г., Лобов С. С., Ломинадзе В. В., Ломов Г. И., Любимов И. Е., Мануильский Д. З., Менжинский В. Р., Микоян А. И., Молотов В. М., Москвин И. М., Носов И. П., Орахелашвили И. Д., Петровский Г. И., Постышев П. П., Пятаков Ю. Л., Пятницкий И. А., Рудзутак Я. Э., Румянцев И. П., Рухимович М. Л., Рыков А. И., Рындин К. В., Скрыпник Н. А., Смирнов А. П., Сталин И. В., Стецкий А. И., Стриевский К. К., Сулимов Д. Е., Сырцов С. И., Толоконцев А. Ф., Томский М. П., Уханов К. В., Хатаевич М. М., Цихон А. М., Чубарь В. Я., Чувырин П. Е., Чудов М. С., Шварц С., Шверник Н. М., Шеболдаев Б. П., Эйхе Р. И., Яковлев Я. А.; к а н д и д а т а м и: Баранов П. И., Урываев М. Е., Афанасьев С. И., Грядинский Ф. П., Курицын В. И., Исаев У. Д., Картвелишвили (Лаврентий), Румянцев К. А., Смородин П. И., Ошвинцев М. К., Строганов В. А., Уншлихт И. С., Иванов В. И., Каминский Г. Н., Мусабеков Г. К., Сухомлин К. В., Чуцкаев С. Е., Волков П. Я., Воронова П. Я., Хлоплянкин М. И., Позерн Б. П., Юркин Т. А., Булатов Д. Н., Голодед Н. М., Брюханов Н. П., Калманович М. И., Межлаук В. И., Гей К. В., Семенов Б. А., Терехов Р. Я., Элиава Ш. З., Икрамов А., Михайлов В. М., Лозовский С. А., Николаева К. И., Савельев М. А., Амосов А. М., Кахиани М. И., Анцелович Н. М., Косарев А. В., Царьков Ф. Ф., Осинский В. В., Булин А. С., Чаплин Н. П., Якир И. Э., Серебровский А. П., Перепечко И. Н., Ягода Г. Г., Попов Н. Н., Михайлов-Иванов М. С., Калыгина А. С., Пахомов Н. И., Вейнберг Г. Д., Седельников А. И., Клименко И. Е., Булат И. Л., Криницкий А. И., Полонский В. И., Сокольников Г. Я., Птуха В. В., Шмидт В. В., Бергавинов С. А., Киселев А. С., Козлов И. И., Догадов А. И., Мирзоян Л. И., Уборевич И. П.

XVII С ъ е з д ВКП(б) (1934). В ЦК избраны членами: Алексеев А. П., Андреев А. А., Антипов Н. К., Бадаев А. Е., Балицкий В. А., Бауман К. Я., Берия Л. П., Бубнов А. С., Варейкис И. М., Ворошилов К. Е., Гамарник Я. Б., Евдокимов Е. Г., Ежов Н. И., Енукидзе А. С., Жданов А. А., Жуков И. П., Зеленский И. А., Иванов В. И., Икрамов Акмаль, Кабаков И. Д., Каганович Л. М., Каганович М. М., Калинин М. И., Киров С. М., Кнорин В. Г., Кодацкий И. Ф., Косарев А. В., Косиор И. В., Косиор С. В., Кржижановский Г. М., Криницкий А. И., Крупская Н. К., Куйбышев В. В., Лаврентьев Л. И., Лебедь Д. З., Литвинов М. М., Лобов С. С., Любимов И. Е., Мануильский Д. З., Межлаук В. И., Микоян А. И., Мирзоян Л. И., Молотов В. М., Николаева К. И., Носов И. П., Орджоникидзе Г. К., Петровский Г. И., Постышев П. П., Пятаков Ю. Л., Пятницкий И. А., Разумов М. О., Рудзутак Я. Э., Румянцев И. П., Рухимович М. Л., Рындин К. В., Сталин И. В., Стецкий А. И., Сулимов Д. Е., Уханов К. В., Хатаевич М. М., Хрущев Н. С., Чернов М. А., Чубарь В. Я., Чувырин М. Е., Чудов М. С., Шверник Н. М., Шеболдаев Б. П., Эйхе Р. И., Ягода Г. Г., Якир И. Э., Яковлев Я. А.; к а н д и д а т а м и: Шубриков В. П., Грядинский Ф. П., Каминский Г. Н., Пахомов Н. И., Еремин И. Г., Исаев У. Д., Мусабеков Г. К., Смородин П. И., Михайлов В. М., Струппе П. И., Товстуха И. П., Уншлихт И. С., Блюхер В. К., Курицын В. И., Булганин Н. А., Быкин Я. Б., Булин А. С., Семенов Б. А., Калыгина А. С., Кульков М. М., Калманович М. И., Лепа А. К., Лозовский С. А., Багиров М. Д., Тухачевский М. Н., Макаров И. Г., Михайлов М. Е., Позерн Б. П., Элиава Ш. З., Голодед Н. М., Дерибас Т. Д., Завенягин А. П., Осинский В. В., Стриевский К. К., Попов Н. Н., Шварц С., Вегер Е. И., Юркин Т. А., Гикало Н. Ф., Мехлис Л. З., Птуха В. В., Угаров А. И., Саркисов С. А., Благонравов Г. И., Розенгольц А. П., Седельников А. И., Егоров А. И., Серебровский А. П., Буденный С. М., Демченко Н. Н., Поскребышев А. Н., Затонский В. П., Штейнгардт А. М., Филатов Н. А., Комаров Н. П., Павлуновский И. П., Сокольников Г. Я., Бройдо Г. И., Бухарин Н. И., Полонский В. И., Уборевич И. П., Кубяк Н. А., Вейнберг Г. Д., Гринько Г. Ф., Рыков А. И., Любченко П. П., Томский М. И., Прамнэк Э. К.

V. Составы исполнительных органов ЦК.

Даем составы: 1) Политбюро, 2) Оргбюро и 3) Секретариата и имевшие место изменения в них в период с XIV Съезда партии по настоящее время. На состоявшемся 1 января 1926 пленуме ЦК, избранном на XIV Съезде, исполнительные органы ЦК были выбраны в следующем составе: члены Политбюро—тт. Бухарин, Ворошилов, Зиновьев, Калинин, Молотов, Рыков, Сталин, Томский и Троцкий. Кандидаты в члены Политбюро: тт. Рудзутак, Дзержинский, Петровский, Угланов и Каменев. Секретариат ЦК избран в составе: тт. Сталин, Молотов, Угланов, С. В. Косиор и Евдокимов; кандидатами в члены Секретариата утверждены тт. Бубнов и Артюхина. Генеральным секретарем ЦК ВКП(б) пленум утвердил Сталина. Оргбюро утверждено в след. составе: члены Оргбюро—тт. Сталин, Молотов, Угланов, С. В. Косиор, Евдокимов, Бубнов, Артюхина, Андреев, Догадов, А. П. Смирнов и Э. Квиринг. Кандидатами в члены Оргбюро: тт. Михайлов, Лепсе, Чаплин, В. Шмидт и Уханов. Пленум утвердил редактором ЦО «Правда» т. Мануильского.

Пленум ЦК ВКП(б) от 14—23/VII 1926. По заслушании доклада ЦКК об имевших место после XIV Съезда в партии фактах фракционной деятельности и нарушения нек-рыми руководящими работниками постановлений X и XIV Съездов партии о сохранении единства, а также связи этой фракционной работы с аппаратом ИККИ, работающим под непосредственным руководством члена Политбюро Зиновьева, принята резолюция о снятии Зиновьева с поста члена Политбюро и исключения Лашевича из состава кандидатов в члены ЦК. Взамен Зиновьева пленум избрал членом Политбюро Рудзутака и расширил состав кандидатов в члены Политбюро, утвердив следующий состав кандидатов в члены Политбюро: тт. Петровский, Угланов, Орджоникидзе, Андреев, Киров, Микоян, Каганович, Каменев.

Объединенный пленум ЦК ВКП(б), состоявшийся 3/XI 1926, постановил, в виду назначения Куйбышева председателем ВСНХ СССР, утвердить Орджоникидзе председателем ЦКК. В связи с выбытием Орджоникидзе из состава кандидатов в члены Политбюро пленум избрал кандидатом в члены Политбюро ЦК Чубаря.

На состоявшемся 19/XII 1927 пленуме, избранном на XV Съезде ЦК ВКП(б), с участием членов Президиума ЦКК и членов Центральной ревизионной комиссии, были избраны исполнительные органы ЦК в следующем составе: члены Политбюро—тт. Бухарин, Ворошилов, Калинин, Куйбышев, Молотов, Рыков, Рудзутак, Сталин, Томский; кандидаты в члены Политбюро—тт. Петровский, Угланов, Андреев, Киров, Микоян, Каганович, Чубарь, С. Косиор. Секретариат ЦК избран в следующем составе: тт. Сталин, Молотов, Угланов, С. В. Косиор, Кубяк; кандидатами в члены Секретариата утверждены: тт. Москвин, Бубнов, Артюхина. Генеральным секретарем ЦК ВКП(б) пленум утвердил Сталина. Оргбюро ЦК утверждено в следующем составе: члены Оргбюро—тт. Сталин, Молотов, Угланов, С. Косиор, Кубяк, Москвин, Бубнов, Артюхина, Андреев, А. П. Смирнов, Догадов, Рухимович, Сулимов; кандидатами в члены Оргбюро—тт. Ломов, Михайлов, Лепсе, Чаплин, Шмидт, Уханов, Котов. Ответственным редактором ЦО «Правда» пленум утвердил Бухарина.

Пленум ЦК от 6—11/IV 1928 постановил освободить Андреева в виду его перехода на работу на Сев. Кавказ от обязанностей члена Оргбюро и ввел в состав Оргбюро и кандидатом в члены Секретариата ЦК Баумана. В состав кандидатов в члены Оргбюро введен Антипов. Пленум от 4—12/VII 1928 удовлетворил прось-

бу Л. Кагановича об освобождении его от работы на Украине и избрал его секретарем ЦК ВКП(б) и членом Оргбюро, освободив от обязанностей секретаря ВКП(б) и члена Оргбюро С. Косиора в виду его перехода на работу на Украину. Состоявшийся 29/IV 1929 пленум ЦК ВКП(б) освободил Угланова от обязанностей кандидата в члены Политбюро и от работы в качестве секретаря ЦК и утвердил кандидатом в члены Политбюро и секретарем ЦК Баумана.

Пленум ЦК, состоявшийся 10—17/XI 1929, рассмотрев вопрос о группе правых уклонистов (группа Бухарина), исходя из решения X пленума ИККИ об ошибках Бухарина и выводе его из состава Президиума ИККИ, имея в виду, что лидеры правых уклонистов (Бухарин, Рыков, Томский) не отказались до сего времени от своих ошибок, постановил вывести Бухарина, являющегося идеологом правого уклона, из состава Политбюро ЦК ВКП(б). Пленум постановил ввести Гамарника (начальника ПУР) в состав Оргбюро ЦК ВКП(б) и Шверника в состав кандидатов в члены Оргбюро ЦК ВКП(б).

Состоявшийся 13 июля 1930 пленум ЦК, избранный на XVI Съезде ВКП(б), избрал следующие исполнительные органы: Политбюро—тт. Ворошилов, Каганович, Калинин, Киров, С. Косиор, Куйбышев, Молотов, Рыков, Рудзутак, Сталин; кандидаты в члены Политбюро—тт. Микоян, Чубарь, Петровский, Андреев, Сырцов. Секретарями ЦК избраны: тт. Бауман, Каганович, Молотов, Постышев, Сталин; кандидатами в члены Секретариата утверждены: тт. Москвин, Шверник; генеральным секретарем ЦК ВКП(б) пленум утвердил Сталина. Оргбюро ЦК утверждено в следующем составе: тт. Акулов, Бауман, Бубнов, Гамарник, Каганович, Лобов, Молотов, Москвин, Постышев, Сталин, Шверник; кандидатами в члены Оргбюро—тт. А. П. Смирнов, Цихон, Косарев, Догадов. На объединенном пленуме ЦК и ЦКК от 17—21/XII 1930 в виду утверждения пленумом ЦКК А. А. Андреева председателем ЦКК последний освобожден от обязанностей кандидата в члены Политбюро. Пленум ввел в состав Политбюро Орджоникидзе. Пленум утвердил председателем СНК Молотова, освободил Рыкова от обязанностей члена Политбюро. Постановлением пленума ЦК от декабря 1930 за фракционную и антипартийную работу выведены из состава ЦК тт. Сырцов и Ломинадзе (праволевацкий блок). Постановлением объединенного пленума ЦК и ЦКК 1/I 1933 за антипартийную фракционную работу исключен из ЦК А. П. Смирнов. ЦК, избранным на XVII Партсъезде, выбраны исполнительные органы ЦК в следующем составе: Политбюро ЦК—тт. Сталин, Молотов, Каганович, Ворошилов, Калинин, Орджоникидзе, Куйбышев, Киров, Андреев, С. Косиор; кандидаты—тт. Микоян, Чубарь, Петровский, Постышев, Рудзутак. Секретариат ЦК: тт. Сталин, Каганович, Киров, Жданов. Оргбюро ЦК: тт. Сталин, Каганович, Киров, Жданов, Ежов, Шверник, Косарев, Стецкий, Гамарник, Куйбышев; кандидаты—тт. Криницкий, М. Каганович.

Лит.: Протоколы съездов и конференций ВКП(б), материалы пленумов ЦК ВКП(б); журн. «Партийное строительство», М., с 1929 [ранее выходил под назв. «Известия ЦК ВКП(б)»]; ВКП(б) в резолюциях и постановлениях съездов и конференций, ч. 1—2, Партиздат, [М.], 1933; Ленин В. И., Собрание сочинений, 2 и 3 изд.; Сталин И. В., Вопросы ленинизма, 9 изд., М., 1934; его же, Об оппозиции (Статьи и речи 1921—27), М.—Л., 1932; его же, На путях к Октябрю (Статьи и речи, март—окт. 1917), Л., 1925; его же, Об Октябрьской революции (Сб. ст.), Москва, 1932; его же, Марксизм и национально-колониальный вопрос (Сб. избр. статей и речей), М., 1934; Каганович Л. М., От XVI к XVII съезду партии (Доклад на XVII Московской партконференции 17 янв. 1934), М., 1934. *М. Савельев.*

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ФЕДЕРАЦИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ГВАРДИИ, см. *Национальной гвардии центральный комитет.*

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ РУДНИК, село, центр Мариинско-Тайгинского района Западно-Сибирского края. Расположен в 133 *км* к Ю.-Ю.-З. от ст. Тяжин Томской ж. д. (между Мариинском и Ачинском), с к-рой соединен автобусным сообщением. В наст. время (1933) ведутся работы по устройству шоссейной дороги до Тяжина. Быстро растущий промышленный пункт (золотопромышленность). Площадь района 9.134 *км*²; 23 тыс. жит. (1932); в 1930—9.850 жит. Развитая золотопромышленность, в к-рой занято до 4 тыс. чел. (1932), не считая старателей, объединенных в артели. Пушной промысел и рыболовство на р. Кии и ее притоках.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ БАНК СОЮЗА ССР (ЦСХБ), организован постановлением 2-го Всесоюзного Съезда Советов от 1 февраля 1924 «в целях планомерного содействия восстановлению сельского хозяйства путем оказания ему кредитной помощи». Политическая установка в работе по обслуживанию кредитом восстановительного процесса в с. х-ве была дана правительством еще ранее в декрете ВЦИК и СНК 21 декабря 1922 об образовании обществ с.-х. кредита (местных с.-х. банков, преимущественно губернского масштаба), которым ставилась задача «притти на помощь крестьянству организацией дешевого крестьянского кредита», «избавить крестьян от кабалы ростовщиков и богатеев и помочь правильно распределить средства производства». ЦСХБ должен был объединить деятельность обществ с.-х. кредита, а также республиканских с.-х. банков. Вся сеть с.-х. банков была построена в виде смешанных акционерных обществ с преобладанием государственного капитала (ассигнования по бюджету); меньшая часть акций реализовалась среди с.-х. кооперативных организаций, а также среди различных хозорганов, работающих в области с. х-ва. Основной смысл преобладания государственного капитала в акционерных обществах заключался не только в том, чтобы форсировать развитие с.-х. кредита, но и обеспечить руководящую роль пролетарского государства в самом направлении кредитной помощи сельскому хозяйству.

Сеть с.-х. банков во главе с ЦСХБ опиралась в деревне на кооперативную организацию с.-х. кредита в виде разного рода с.-х. товариществ, тип к-рых впоследствии в соответствии с решениями XIV партконференции (апрель 1925) был унифицирован: непосредственным проводником с.-х. кредита в деревне стало с.-х. кредитное товарищество с посредническими функциями; в отношении района деятельности этого товарищества дана была установка на охват 1.000—1.500 крестьянских дворов. ЦСХБ явился возглавляющим и руководящим центром многозвенной системы с.-х. кредита, построенной на государственно-кооперативных началах, обеспечивающей правильное сочетание руководящей роли командных высот пролетарского государства (с.-х. банки) с кооперативным строительством и кооперативной самодеятельностью широких крестьянских масс (с.-х. кредитные товарищества, впоследствии с.-х. кредитные

союзы). К концу 1929 сеть системы с.-х. кредита представлялась в след. виде: ЦСХБ—1; с.-х. банки союзных республик—7; местные с.-х. банки (общества с.-х. кредита)—45; кредитные союзы—55; филиалы с.-х. банков—105; всего верхних звеньев—213 и сельскохозяйственных кредитных товариществ—9.648.

Кредитная работа системы с.-х. кредита развертывалась в основном на средства, ассигнуемые государством (бюджет, госбанк). Сводный баланс верхних звеньев системы с.-х. кредита на 1/I 1930 вырос до 1.245 млн. руб. Фонды верхних звеньев для долгосрочного производственного кредитования сельского хозяйства (основной капитал, средства специального назначения, облигационный заем в Госбанке и пр.) составляли на 1/I 1930 около 1.010 млн. руб. (против 79 млн. руб. на 1/X 1924); в образовании этих фондов участие средств кооперативных и др. общественных организаций составляло не более 45—50 млн. руб. Задача привлечения в сколько-нибудь значительных размерах в с.-х. кредитные товарищества вкладов крестьянского населения еще не была решена системой с.-х. кредита: на 1/X 1928 остаток вкладов по всей сети с.-х. кредитных товариществ составлял всего 36,9 млн. р. при сводном балансе низовой сети в 864,4 млн. р. (в том числе капиталы—142,4 млн. р.).

Общие размеры производственного кредитования ЦСХБ и его системой сельского хозяйства СССР характеризуются табл. 1.

Таблица показывает, что несмотря на четкие политические установки, положенные правительством и партией в основу организации ЦСХБ, в его работе, как и в работе всей его системы до 1927/28, имели место грубые извращения, выразившиеся в неправильном социальном направлении с.-х. кредита, в забвении основных установок правительства и партии в отношении бедняцкого и середняцкого крестьянского х-ва и преимущественном кредитовании единоличных крестьянских хозяйств. Так, задолженность по производственному кредитованию распределялась в 1927/28 между отдельными группами заемщиков сл. образом:

Табл. 1.—Общие размеры производственного кредитования (в млн. руб.).

Годы	Всего производств. кредитов	В том числе			
		колхозы	совхозы	кооп. и общ. организации	единолич. хозяйства
1923/24	54,0	3,0	2,5	17,0	31,5
1924/25	189,7	10,5	6,0	85,2	88,0
1925/26	286,9	24,0	7,6	112,3	143,0
1926/27	399,7	31,5	23,8	121,9	222,5
1927/28	563,5	72,3	38,5	198,1	254,6
1928/29	555,4	122,0	53,0	202,7	177,7
Итого за 6 лет . . .	2.049,2	263,3	131,4	737,2	917,3

Табл. 2.

Группы заемщиков	В % к общей сумме задолженности	Задолженность в средн. на 1 заемщика в руб.
Без средств производства и со средствами производ. до 200 руб. .	15,1	46,0
Со средствами производства от 200 до 800 руб. .	56,8	49,7
Со средствами производства от 800 руб. и выше	28,1	79,3

Нарушение в практике сельскохозяйственых кредитных товариществ директив партии и правительства о направлении сельскохозяйственного кредитования показывает также социальный состав членов товарищества.

Например удельный вес зажиточной и кулацкой верхушки в низовой сети системы с.-х. кредита оказался значительно выше, чем в составе населения соответствующих районов. Их влияние на направление работы с.-х. кредитных товариществ было весьма значительно. В аппарат с.-х. банков влились кадры бывших работников дореволюционного мелкого кредита, к-рые принесли с собой традиции дореволюционного кредита, где кулак и зажиточный были хозяевами, и чуждую, а зачастую активно-враждебную антисоветскую идеологию эсеровских, меньшевистских, кадетских и черносотенных группировок.

Сельскохозяйственный кредит оказался одним из тех участков сельскохозяйственного фронта, на к-рых концентрировалась подрывная работа классового врага. «Год великого перелома» был также годом коренного перелома в работе системы с.-х. кредита, сосредоточившей в дальнейшем все свое внимание на обслуживании соц. сектора в с. х-ве. Уже в первом полугодии 1929/30 из 387,4 млн. р. кредита колхозы получили 235,8 млн. р. (60,8%), совхозы—57,6 млн. р. (14,9%), кооперативные и общественные организации—83 млн. р. (21,4%), а единоличные хозяйства—всего 11,5 млн. р. (2,9%). Извращения ЦСХБ в кредитной политике были окончательно изжиты постановлением ЦИК и СНК СССР от 30 января 1930 «О кредитной реформе». Центральный сельскохозяйственный банк, реорганизованный во Всесоюзный кооперативно-колхозный банк, поступивший в ведение Всесоюзного совета сельскохозяйственной кооперации, построен по централизованному принципу (конторы, филиалы) и опирается на сеть укрупненных сельскохозяйственных кредитных товариществ районного масштаба (на 1/V 1930 всего 2.935 товариществ вместо прежних 9.648).

По закону 5/XII 1930 долгосрочное производственное кредитование сельского хозяйства было передано с 1 января 1931 Государственному банку и его филиалам. Постановлением правительства от 5/V 1932 «Об организации специальных банков долгосрочных вложений» был образован Банк финансирования социалистического земледелия (Сельхозбанк). Состояние задолженности сельского хозяйства по фонду долгосрочного производственного кредитования характеризуется по сводному балансу Сельхозбанка на 1/I 1933 следующими цифрами:

Остаток ссуд колхозам и колхозн. центр.	863,9	млн. р.
» » предприят. Трактороцентра	416,4	» »
» » прочим организациям . . .	113,3	» »
» » необобществлен. сектору . .	22,2	» »
» просроченных ссуд	97,1	» »
» ссуд непроизводств. значения .	9,8	» »
Итого . . .	1.522,7	млн. р.

В Сельхозбанке сосредоточено как финансирование капитальных вложений в государст-

венный сектор с. х-ва (совхозы, МТС и др.), так и долгосрочное производственное кредитование колхозов. *П. Севрук.*

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ СОВЕТ ПРОФСОЮЗОВ, руководящий орган Профинтерна (см. *Красный интернационал профсоюзов*).

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕАТР КРАСНОЙ АРМИИ (ЦТКА), возник в Москве в 1929. В состав его входят три вида сценических представлений: 1) Драматический театр, в помещении *Центрального дома Красной армии им. Фрунзе* (см.). В спектаклях первого периода, отражающих героику и быт Красной армии («Первая конная», «Междубурье», «Военком»), при четкости политических установок, не давалось полноценного художественного исполнения; последнее достигнуто лишь в постановке «Мстислава Удалого». Этот спектакль явился переломным, показал творческий рост театра и доставил ему признание советской общественности. В связи с возрастающими культурными запросами Красной армии в репертуар включен ряд пьес общесовременного советского и классического репертуара. 2) Театр малых форм обслуживает красноармейского зрителя выездными спектаклями; вырос из эстрадной группы, строит свои, преимущественно комедийного характера, спектакли («Служили два товарища», «Опечатка») на материале из жизни Красной армии в свете текущих событий. 3) Ансамбль красноармейской песни, эстрадные выступления пафосно-героического характера (пение, пляска, художественное слово и музыка), посвящен преимущественно героическим эпизодам гражданской войны и истории отдельных частей Красной армии. ЦТКА устанавливает связь политорганизационную, методологическую и репертуарную с периферийными театрами РККА и красноармейскими самодеятельными кружками и оказывает им творческую помощь. Центральный театр Красной армии работает под руководством ПУРККА.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ФРАНЦУЗСКИЙ МАССИВ, возвышенность в центре Франции, занимающая ок. $^1/_6$ ее поверхности (см. *Франция*, Физико-географический очерк).

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДР растений, центральная часть стебля и корня, состоящая у семенных растений из сердцевины, сердцевинных лучей, проводящих (сосудо-волокнистых) тканей и перицикла (самый наружный слой Ц. ц.). Кнаружи от Ц. ц. находится т. н. первичная кора, отграниченная от него эндодермой, затем покровные ткани. В верхушечной точке роста Ц. ц. развивается из клеток т. н. плеромы. В различных группах семенных и высших споровых растений расположение тканей внутри Ц. ц. и положение самого Ц. ц. различны; у нек-рых имеется несколько Ц. ц. (т. н. полистелия). Впервые на филогенетическое значение строения Ц. ц. указал Ван-Тигем, который предложил назвать его стеле и дал ряд схем его строения и расположения (см. *Стелярная теория*).

ЦЕНТРИЗМ, течение, выросшее внутри довоенных с.-д. партий 2 Интернационала, заявлявшее себя защитником ортодоксального марксизма, а на самом деле являвшееся скрытым оппортунизмом и прикрашивавшее лишь левыми фразами оппортунизм открытых реформистов. Накануне империалистической войны представители этого течения стояли во главе решающих партий 2 Интернационала и самого Интернационала, в первую очередь руководящей партии 2 Интернационала — германской с.-д-тии. Социал-фашисты и их разновидность—троцкисты—пытаются выхолостить из «центризма» его политическое содержание; они изображают себя подлинно левыми, а борьбу большевиков против правых и «левых» оппортунистов изображают как «центризм». Это—фальсификаторское, антимарксистское толкование, прикрывающее контрреволюционную сущность *троцкизма* (см.), являвшегося до революции 1917 рус. разновидностью «центризма», а в наши дни превратившегося в авангард контрреволюционной буржуазии. Ленин и Сталин давали политическое определение «центризму» как теории, оправдывающей «марксистскими словечками оппортунистическую практику». Ленин писал, что «центризм»—это «социальный продукт противоречий 2 Интернационала, соединения верности марксизму на словах и подчинения оппортунизму на деле» (Соч., т. XVIII, стр. 203). Эта разновидность оппортунизма с точки зрения Ленина гораздо опаснее, вреднее для рабочего движения, чем открытый оппортунизм, «отталкивающий от себя сразу рабочую массу». Характеризуя оппортунизм в целом, В. И. Ленин писал: «Оппортунизм есть принесение в жертву временным интересам ничтожного меньшинства рабочих коренных интересов массы или, иначе, союз части рабочих с буржуазией против массы пролетариата» (там же, стр. 267). Сталин указывал на принципиальную разницу «между партией социал-демократической довоенного периода, которая была партией блока пролетарских и мелкобуржуазных интересов, и между партией коммунистической, которая есть монолитная партия революционного пролетариата» (Сталин, Вопросы ленинизма, 9 изд., стр. 379). Именно поэтому «центризм» возник и развивался в недрах довоенной социал-демократии.

Роль Ц. выражена Сталиным след. образом: «Центризм не есть пространственное понятие: на одном месте сидят, скажем, правые, на другом — „левые", а посередке — центристы. Центризм есть понятие политическое. Его идеология есть идеология приспособления, идеология подчинения пролетарских интересов интересам мелкой буржуазии в составе одной общей партии. Эта идеология чужда и противна ленинизму. Центризм есть явление естественное для 2 Интернационала периода довоенного времени. Там были правые (большинство), были левые (без кавычек) и были центристы, вся политика которых состояла в том, чтобы подкрасить левыми фразами оппортунизм правых и подчинить левых правым» (там же).

Социальной базой оппортунизма (в т. ч. и «центризма») явилось возникновение в эпоху империализма внутри пролетариата особого слоя рабочей аристократии, к-рый был заинтересован в укреплении мощи империалистической буржуазии собственной страны, т. к. он питался крохами с тех сверхприбылей, к-рые получала буржуазия за счет угнетения колониальных рабов. «Оппортунизм, — писал Ленин,—порождался в течение десятилетий особенностями такой эпохи развития капитализма, когда сравнительно мирное и культурное существование слоя привилегированных рабочих „обуржуазивало" их, давало им крохи от прибылей своего, национального, капитала, отрывало

их от бедствий, страданий и революционных настроений разоряемой и нищей массы» (Соч., т. XVIII, стр. 267—268). Немалую роль для развития оппортунизма в среде довоенного 2 Интернационала играло также влияние мелкобуржуазных попутчиков, значение к-рых внутри с.-д. партий становилось тем более ощутительным, чем более неустойчивым оказывалось положение мелкой буржуазии в эпоху империализма. К этому присоединялось еще давление мелкобуржуазных избирателей города и деревни, за голосами к-рых гналось руководство с.-д. партий во время выборов в парламент и муниципалитеты в целях осуществления социализма парламентским путем, приспособляя к интересам этой избирательной массы свои лозунги и тактику. Центристское руководство с.-д. партий освящало своими формулами и софизмами это принесение пролетарских интересов в жертву интересам мелкой буржуазии. Ленин неоднократно подчеркивал, что «центризм» не имел какой-то особой, отличной от открытого оппортунизма социальной базы. «„Центр“,—писал Ленин,—царство добренькой мелкобуржуазной фразы, интернационализма на словах, трусливого оппортунизма и угодничества перед социал-шовинистами на деле... „Центр“—люди рутины, изъеденные гнилой легальностью, испорченные обстановкой парламентаризма и пр., чиновники, привыкшие к теплым местечкам и к „спокойной“ работе. Исторически и экономически говоря, они не представляют о с о б о г о слоя» (Соч., том XX, стр. 125—126). А характеризуя каутскианство, которое являлось наиболее характерным выражением центризма, Ленин вновь подчеркивает, что «каутскианство не представляет никакого самостоятельного течения, не имея корней ни в массах, ни в перешедшем к буржуазии привилегированном слое» (Сочинения, том XIX, стр. 312).

Являясь т. о. особой разновидностью оппортунизма эпохи 2 Интернационала как в смысле идеологии, так и в смысле социальной базы, на к-рую он опирался, Ц. сыграл в довоенную эпоху решающую роль для измены интересам пролетариата и превращения 2 Интернационала к моменту империалистической войны в агентуру империалистической буржуазии. До империалистической войны можно наметить два основных этапа в развитии Ц.: до и после революции 1905. Период 1872—1904, как это гениально показал Ленин, был относительно «мирным» периодом развития довоенного капитализма; для рабочего движения он является периодом «образования, роста и возмужания массовых социалистических партий», подготовки и собирания сил пролетариата. Рабочая аристократия в этот период уже настолько окрепла, что дает себя знать оформлением ревизионизма в международном масштабе. К этому моменту, точнее к 900-м гг., относится также оформление Ц., которое раньше проявлялось во 2 Интернационале в виде отдельных прикрытых революционной фразой оппортунистических положений, умолчаний и оговорочек, героем которых стал, как неоднократно указывал Ленин, особенно Каутский. Единственным течением в довоенном 2 Интернационале, которое выступило последовательно и до конца против ревизионизма и центризма, был большевизм во главе с Лениным.

Попытки фальсификаторов ленинизма, троцкистских и всяких иных контрабандистов «доказать», что Ленин относился якобы «терпимо» к Ц. до войны, являются жалким перепевом социал-фашистской клеветы на ленинизм. Не кто иной, как Ленин вслед за Энгельсом подверг жесточайшей критике *Эрфуртскую программу* (см.),—документ, к-рый знаменовал собой крупный шаг вперед герм. с.-д-тии от лассальянства к марксизму, но к-рый заключал в себе в зародыше ряд центристских положений. В споре с Плехановым по поводу программы РСДРП Ленин углубляет энгельсовскую критику Эрфуртской программы. Он требует подчеркивания теории обнищания пролетариата, дает замечательную характеристику двойственности мелкой буржуазии, требует ультимативно вставить пункт о диктатуре пролетариата. О программе Плеханова Ленин пишет: «это не программа практически борющейся партии, а Prinzipienerklärung, это скорее программа д л я у ч а щ и х с я» (Соч., т. V, стр. 18). В «Что делать?» Ленин вскрывает буржуазную сущность ревизионизма, требует беспощадной борьбы не только с ним как с открытым выражением оппортунизма, но и с примиренчеством к нему, т. е. с Ц. Под давлением масс Ц. (в лице Бебеля, Каутского—в Германии, Геда—во Франции, Троцкого—в России и т. д.) выступает в этот период против ревизионизма, но сдает ему позиции по решающим вопросам пролетарской программы и тактики. Эта позиция Ц. получает самое яркое выражение в среде германской с.-д-тии, являвшейся крупнейшей партией 2 Интернационала.

Выступая якобы против Бернштейна, Каутский по вопросу напр. о путях завоевания власти пролетариатом спешит разъяснить, что в пролетарской революции «моральные» методы будут преобладать над «физическими». А по вопросу о диктатуре пролетариата «ортодокс» Каутский также отговаривается невозможностью «утверждать с уверенностью, что классовое господство пролетариата должно принять форму классовой диктатуры». Чтобы увильнуть от прямого ответа на этот кардинальный вопрос пролетарской программы, Каутский избирает такую софистическую формулировку: «Решение проблемы диктатуры пролетариата мы можем спокойно предоставить будущему». Так. обр. неизвестно, ни каким путем пролетариат завоюет власть, ни какова будет форма этой власти. Центристские экивоки Каутского, сказавшиеся в зародыше еще в Эрфуртской программе и получившие свое полное оформление в «Антибернштейне», не могли не сказаться на отношении Каутского к большевизму, к Ленину, создавшему в 1903 партию нового типа, партию, отличную по своей программе и организационным признакам от всех партий Второго Интернационала, монолитную пролетарскую партию.

Большевики после раскола 1903 были встречены в штыки не только русскими меньшевиками и троцкистами, но и 2 Интернационалом в целом во главе с Каутским. Даже сторонники Розы Люксембург были настолько опутаны Ц., что присоединили свой голос к единому антибольшевистскому хору 2 Интернационала. С невинным видом Каутский писал по поводу раскола: «Я не вижу здесь принципиальной разницы ни между пролетарскими и интеллигентскими стремлениями, ни между „демократией“ и „диктатурой“, а простой вопрос о целесообразности». Он категорически возражал против обвинения меньшевиков в оппортуниз-

ме и прямо заявлял, что «ответственность за возникновение этой злополучной борьбы падает на Ленина». Ленин недаром назвал статью Каутского после III Съезда РСДРП «преподлой». Ни на одну минуту Ленин в те времена не питал иллюзий относительно Каутского, Бебеля и др. центристских вождей 2 Интернационала. Ленин отклонил попытку Бебеля организовать «третейский» суд для разбора разногласий между большевиками и меньшевиками. В сохранившемся проекте письма Ленин резко протестовал против того, что вожди 2 Интернационала «насмехались над русским партийным съездом и его решениями, над русскими комитетами и их работой». О примиренческой попытке Бебеля Ленин иронически пишет друзьям по партии: «старикашка „мирить" собрался» (Сочинения, т. VIII, стр. 7).

Ленин оказался целиком прав в своем недоверии к центристским вождям. Революция 1905 еще больше обнаружила оппортунистическую сущность центристских вождей 2 Интернационала. Когда революция 1905 выдвинула на передний план такую форму пролетарской борьбы, как массовая стачка, Каутский, Бебель и др. центристы из германской с.-д-тии поспешили «признать» эту форму борьбы, но обставили признание столькими оговорками, что от этого признания массовой стачки ничего не осталось. Массовая стачка признавалась немецкими центристами как оборонительное средство против покушения на всеобщее избирательное право. Мысль о том, что массовая стачка может стать прологом вооруженной борьбы за власть, Каутскому и Бебелю была совершенно чужда. Высказываясь якобы за признание массовой стачки, они в то же время фактически пошли на поводу у оппортунистов. Это особенно продемонстрировал Бебель на Маннгеймском партейтаге (1906) германской с.-д-тии, отказавшийся по существу от практического осуществления массовой стачки и капитулировавший перед оппортунистическими вожаками немецких профсоюзов. На том же партейтаге Бебель по вопросу об интервенции Пруссии против русской революции занял совершенно оппортунистическую позицию. Вмешательство Пруссии в русские дела, с точки зрения Бебеля, означало бы европейскую войну, а «перед ее лицом,—заявлял Бебель,—социал-демократия была бы бессильна что-либо предпринять». Только под давлением критики левых Бебель вынужден был смягчить свою формулировку, заявив, что с.-д-тия должна бороться против войны «всеми средствами». Вообще по вопросу о войне Бебель и на международных конгрессах занимал оппортунистическую позицию и неоднократно заявлял, что социал-демократия должна защищать свое отечество, «если на него нападут».

По мере того как в связи с приближением империалистической войны и бешеным ростом противоречий империализма и с ухудшением положения рабочего класса и трудящихся в массах все больше крепли революционные настроения, вызывавшие рост левых во всех странах, центристы все более решительно отказывались от маскировки революционной фразой. К 1910 это стало особенно заметно. Каутский внутри германской с.-д-тии выступил с требованием борьбы налево, заявляя, что разногласия с ревизионистами изжиты. Началась бешеная травля левых радикалов, выступавших во главе с Розой Люксембург против «оффициозной» теории и «пассивного» радикализма Каутского. На международных конгрессах 2 Интернационала (Штуттгартском, Копенгагенском) немецкая с.-д-тия, руководимая центристами, занимала оппортунистическую позицию по решающим вопросам. Только благодаря большевикам во главе с Лениным, толкавшим международную левую на решительную и последовательную борьбу с оппортунизмом и Ц., в резолюцию о войне, принятую на Штуттгартском конгрессе, была вставлена фраза «об использовании создаваемого войной кризиса для ускорения падения буржуазии». Резолюция большевиков и поправки Ленина о кооперации на Копенгагенском конгрессе не были приняты. Руководимый центристами 2 Интернационал после революции 1905 все больше разъедается изнутри оппортунизмом: под прикрытием фраз о единстве партии ведется яростная борьба не только против левых радикалов в Германии, но и «трибунистов» в Голландии и пр., а особенно против большевиков. Накануне войны Международное социалистическое бюро устами его вождя Каутского объявляет, что «русская партия (т. е. большевистская) мертва», и всеми мерами стремится под предлогом установления единства в РСДРП передать руководство последней ликвидаторам.

Ленин и большевики ведут решительную борьбу с Ц., разоблачая его скрытый оппортунизм. Поведение германской с.-д-тии на Штуттгартском конгрессе Ленин оценивает как «неустойчивое» и «оппортунистическое». В 1910 Ленин клеймит Каутского за его отказ от признания массовой стачки. На заседаниях Международного социалистического бюро Ленин разоблачает соглашательскую тактику Каутского, признававшего английскую Рабочую партию пролетарской партией. Ленин категорически осуждает «дипломатничанье» Бебеля с оппортунистами. Он поддерживает левых радикалов в Германии, голландских левых «трибунистов» против Каутского и его сторонников. Ведя беспощадную борьбу с русским Ц.—троцкизмом,—Ленин требует полного отмежевания от оппортунизма и Ц. и на международной арене. «Несомненную б о л е з н ь немецкой партии, — писал Ленин,—...мы должны не затушевывать и не запутывать „казенно-оптимистическими" фразами, а вскрывать перед русскими рабочими, чтобы мы учились на опыте более старого движения, учились, чему не подражать» (Л е н и н, Соч., т. XVII, стр. 336). Задолго до войны Ленин прямо предсказывает неминуемый раскол 2 Интернационала, «когда пролетарская революция обострит все спорные вопросы, сконцентрирует все разногласия на пунктах, имеющих самое непосредственное значение для определения поведения масс, заставит в пылу борьбы отделять врагов от друзей, выбрасывать плохих союзников для нанесения решительных ударов врагу» (Сочинения, т. XII, стр. 189). В предвидении этого неминуемого расхождения с оппортунистами («врагами») и центристами («плохие союзники») Ленин делает попытки организовать международную левую фракцию в 1907 на Штуттгартском и в 1910 на Копенгагенском конгрессах. Эти попытки не имели успеха; основной причиной является то, что левые в других странах не до конца понимали сущность оппортунизма и Ц., фетишизировали беспринципное единство партии и, даже выступая против оппортунистически-центристского блока

в партиях 2 Интернационала, сами занимали в решающих вопросах стратегии и тактики пролетарской борьбы непоследовательную, «полуменьшевистскую», «полуцентристскую» позицию. «Левые с.-д. во 2 Интернационале—писал Сталин,—и, прежде всего, в германской социал-демократии представляли слабую и немощную группу, организационно не оформленную, идеологически не подкованную, группу, боящуюся даже выговорить слово „разрыв", „раскол"» (Сталин, Вопросы ленинизма, 9 издание, стр. 605). К моменту войны левые во 2 Интернационале оказались изолированными центристско-оппортунистическим большинством, которое привело 2 Интернационал к краху. Только большевики оказались в состоянии организовать подлинно революционные элементы против предавшихся на сторону буржуазии вождей 2 Интернационала, оказались единственной последовательной, организующей революционный пролетариат силой.

Немецкий Ц. до войны является классическим примером этой разновидности довоенного оппортунизма и дал типический образец его в виде *каутскианства* (см.). В других странах Ц. в общем шел по стопам «каутскианства», но условия классовой борьбы и рабочего движения в каждой стране придавали Ц. различные характерные черты. Так, французский Ц. в довоенный период (см. *Гед и гедизм*) отличался от «каутскианства» бо́льшим догматизмом, кажущейся прямолинейностью и ярко выраженным сектантством.

Несколько другие, временами неожиданно «архиреволюционные» формы принимал до войны русский Ц.—троцкизм. Россия была «узловым пунктом противоречий империализма», «в России подымалась величайшая народная революция, во главе которой стоял революционнейший в мире пролетариат, имевший в своем распоряжении такого серьезного союзника, как революционное крестьянство России» (Сталин, Вопросы ленинизма, 9 издание, стр. 9). В России была большевистская партия во главе с Лениным, единственная последовательная революционно-марксистская партия во 2 Интернационале. В этих условиях влияние каутскианства по вопросу о массовой стачке, насильственных методах низвержения капитализма и пр. и т. п. не могло иметь успеха среди масс. Поэтому русский Ц.—троцкизм—на словах признавал и массовую стачку, и вооруженное восстание, и даже диктатуру пролетариата. Мало того, в целях привлечения масс на свою сторону троцкизм не стеснялся выбрасывать лозунги, звучащие «левее» большевистских. Троцкистская теория «перманентной революции», извращавшая марксизм и перепрыгивавшая через буржуазно-демократический этап революции, лозунг Троцкого «без царя, а правительство рабочее» при одновременном утверждении, что революция в России может победить только при условии прямой поддержки ее западно-европейским пролетариатом, организованным в государственную власть,—все это было пышной революционной словесностью, прикрывавшей отказ от использования крестьянства в качестве революционного союзника пролетариата, неверие в возможность победы революции в России, фактический отказ от диктатуры пролетариата. Это был Ц., выросший на базе специфических условий России. Неудивительно, что троцкизм поддерживал оппортунистически-центристское большинство 2 Интернационала: он выступал ярым противником большевиков с самого их возникновения, он сколачивал беспринципные блоки («августовский блок») против большевиков в эпоху реакции, он поставлял материал для клеветы на большевиков МСБ и Каутскому в том числе. Русскому Ц.-троцкизму не удалось, подобно немецкому и др. Ц., оказать на рабочее движение в России серьезное деморализующее влияние именно потому, что у нас была партия нового типа, партия большевиков во главе с Лениным, к-рая первая порвала с оппортунизмом и Ц., разоблачая их во всех их формах и разновидностях. В других странах Ц. принимал до войны также разнообразные формы: в Англии он ютился внутри Независимой рабочей партии; в Италии—внутри Итальянской социалистической партии, к-рая изгнала социал-империалистов типа Биссолати, но не смогла освободиться от оппортунистов и центристов, нередко выступавших с весьма «левыми» лозунгами, прикрывавшими оппортунистическую сущность; в США—внутри Американской социалистической партии.

Война с особой силой вскрыла оппортунистическое убожество и предательство центристов. Во всех странах центристы голосовали совместно с оппортунистами за кредиты на войну и поддерживали войну на стороне своей буржуазии. Для обмана масс Ц. устами «виртуоза лицемерия» Каутского выдвинул ряд бесстыдных лживых теорий. «Интернационал,—заявлял Каутский,—является инструментом мира, а не войны». Виноваты, мол, массы, так как они были охвачены шовинистическим угаром, и с.-д-тии ничего не оставалось делать, как возглавить «заблуждающиеся» массы. Ленин вскрыл всю мерзость этих рассуждений, указав, что голосовали не массы, а вожди, масс не спрашивали, их гнали в бой, а оппортунисты-центристы не ударили палец о палец, чтобы протестовать против позорной бойни.

Эти рассуждения Каутского в той или иной мере разделялись центристами всех других стран, в т. ч. и Троцким, к-рый высказывался за поддержку фракции Чхеидзе в России. Все центристы поэтому выдвигали требование «амнистии» по отношению к с.-д. партиям—восстановления Интернационала после войны на довоенных основаниях. Вторым важным софизмом Каутского была его теория ультраимпериализма, которую Ленин квалифицировал в качестве «самой тонкой, наиболее искусно подделанной под научность и под международность, теорией социал-шовинизма» (Соч., том XVIII, стр. 252). Наконец, чтобы задержать отход масс от изменившей им с.-д-тии, Каутский выставил пацифистскую программу «борьбы» за мир, прикрывавшую аннексионистские планы немецкой буржуазии. Подобную же позицию занимали лонгетисты во Франции, независимцы в Англии, меньшевики в России, туратианцы в Италии и пр. Часть центристов, толкаемая революционизирующимися массами, вынуждена была декларировать о необходимости организовать в международном масштабе оппозицию против войны. К моменту созыва *Циммервальдской конференции* (см.) шедшие на «левый» маневр центристы пытались привлечь к руководству движением Каутского и его друзей и тем самым совершенно изолировать большевиков во главе с Лениным, к-рые с первых же дней войны выставили программу революционного выхода из войны, превращения

империалистической войны в войну гражданскую, отсечения оппортунистов и центристов и организации нового 3 Интернационала. Попытка передать руководство циммервальдским движением чистым каутскианцам потерпела неудачу благодаря разоблачительной кампании большевиков. Потерпели неудачу и попытки «левых» центристов захватить движение полностью в свои руки. Благодаря теоретическому и организационному гению Ленина большевики смогли в неслыханно тяжелых условиях войны и эмиграции сколотить внутри Циммервальда из интернационалистских левых течений национальных с.-д. партий *Циммервальдскую левую* (см.). Во главе этой Циммервальдской левой, преодолевая центристские пережитки западно-европейских левых, шатания отдельных групп большевиков, Ленин толкал образовавшуюся в Циммервальде Исполнительную социалистическую комиссию (ИСК) к более решительным действиям. Однако никто из «левых» центристов—ни Серрати ни Троцкий,—не говоря уже о таких путаниках, как французы — Мергейм, Бурдурон и др., — не смогли стать на подлинно интернациональные позиции. К Февральской, а особенно Октябрьской революции циммервальдское движение зашло в тупик: каутскианцы, организовавшиеся в Германии в независимую социал-демократическую партию, французские лонгетисты и другие центристские группировки пытались спекулировать на циммервальдской «лево»-пацифистской платформе в целях обмана масс и предотвращения нарастающей революции.

Окончание империалистической войны и организация Коммунистического Интернационала в марте 1919 в Москве означали окончательный крах Ц. В целях удержания отходивших в лагерь Коминтерна масс центристы, сделавшие в том же 1919 попытку возродить вместе с социалшовинистами в Берне довоенный 2 Интернационал, вынуждены были пойти на «левый» маневр и выйти из 2 Интернационала. Во всех странах мира неудержимо возникали коммунистические партии; у германских независимых, во французской социалистической партии, в английской Независимой рабочей партии и др. назревал раскол с явным перевесом на стороне коммунистически настроенных элементов. Революционный кризис сотрясал весь мир. Советская Россия победоносно расправлялась с белой контрреволюцией и поддерживающими ее иностранными интервентами. Лозунги Советов получили исключительную популярность в рабочих и трудящихся массах капиталистических и колониальных стран. В таких условиях терявшие под ногами почву центристы пытались в 1920 проникнуть в ряды Коминтерна, чтобы разложить его изнутри. На II конгрессе присутствовали представители германских независимых. В блоке с итальянскими «серратианцами» они пытались подвергнуть критике «слева» тезисы Ленина по аграрному и национально-колониальному вопросу, заявляя себя «ортодоксальными» противниками всяких блоков с мелкобуржуазными и национальными элементами. Это было прямым продолжением оппортунистически-центристского пренебрежения к крестьянским и национально-колониальным резервам пролетарской революции. При этом, поскольку основной предпосылкой центристов было возражение против большевистского понимания диктатуры пролетариата, лицемерное признание диктатуры, завоевываемой при помощи «демократических» методов,—позиция центристов в целом, пытавшихся проникнуть в Коминтерн, была не чем иным, как скрытым отказом от социалистической революции и диктатуры пролетариата. Чтобы прикрыть свою контрреволюционную сущность, немецкие независимцы устами Каутского и Гильфердинга провозгласили соединение советов и учредительного собрания, «примирение» социализма с капитализмом. Особенно возражали центристы против организационных принципов Коминтерна, являвшихся прямым развитием принципов Маркса в 1 Интернационале. 21 условие, выставленное Коминтерном для всех партий, стремившихся в 3 Интернационал, было крепким барьером против разлагающих и обманных действий центризма. От партий, переходивших в Коминтерн, требовалось исключение оппортунистов и центристов, образование коммунистических ячеек во всех рабочих организациях и в армии, сочетание легальных и нелегальных методов борьбы, признание необходимости насильственной революции и диктатуры пролетариата.

После раскола «независимцев» в Германии, французской социалистической партии и социалистических партий в др. странах центристы сделали попытку организовать самостоятельное международное объединение. В феврале 1921 в Вене по инициативе английских и немецких «независимцев» и швейцарской социалистической партии было организовано так называемое «Международное рабочее объединение социалистических партий», получившее название $2^1/_2$ Интернационала. Лицемерно заявляя себя сторонником социалистической революции и диктатуры пролетариата, $2^1/_2$ Интернационал декларировал свое резко отрицательное отношение к большевистским программе и методам. Он обрушивался со всей силой против «насилия» большевиков, клеветал на весь мир о «раскольнических» действиях коммунистов, о «красном империализме» Советской России, выступая в защиту грузинской контрреволюции, и лицемерно ратовал о необходимости «единства» рабочего класса. В то же время в арсенале центристов из $2^1/_2$ Интернационала не нашлось ни одного слова осуждения по отношению к социал-шовинистам из 2 Интернационала. Под прикрытием революционной фразеологии центристов из $2^1/_2$ Интернационала махровые социал-предатели помогали буржуазии уничтожать революционный пролетариат. Носке и Эберт организовали контрреволюцию в Германии, Томас—в Англии, Жуо—во Франции и пр., возглавляли штрейкбрехеров, срывавших грандиозные стачки рабочих. В то же самое время Каутский, Бауэр, Макдональд и др. вожди $2^1/_2$ Интернационала, лицемерно вздыхая о демократии, расшаркиваясь перед революцией, криками о зверствах большевиков благословляли подвиги своих оппортунистических братьев.

Начавшееся в 1921 наступление капиталистов на рабочий класс вызвало значительную тягу рабочих масс к установлению единого фронта. На этом особенно спекулировали центристы из $2^1/_2$ Интернационала. Чтобы разоблачить предательство последнего, Коминтерн решил послать делегацию на *Берлинскую конференцию трех Интернационалов* (см.), к-рая состоялась в апреле 1922. На этом совещании обнаружилось полное единение по основным вопросам между $2^1/_2$ и 2 Интернационалами.

Делегация Коминтерна разоблачила лживые маневры центристов, показав их контрреволюционную роль по отношению к Советской России, освящение ими Версальского мира, их соучастие в расстреле таких борцов революции, как Роза Люксембург и Карл Либкнехт. Совещание вынуждено было согласиться на требование делегации Коминтерна созвать в ближайшем будущем всеобщую конференцию для установления единого фронта борьбы против наступления капитала. Но уже в мае 1922 французские, бельгийские и английские центристы вынесли постановление о созыве совещания всех социалистических партий, т. е. без коммунистов. Этим центристы разоблачили до конца свою оппортунистическую сущность. Дальше держаться между двух стульев было невозможно. Да и обстановка менялась: приближался период относительной стабилизации капитализма. В этих условиях буржуазия нуждалась в крепкой, единой социальной опоре внутри рабочего движения. $2^1/_2$ Интернационал поспешил объединиться со 2 Интернационалом — это произошло на Гамбургском конгрессе в мае 1923. Таким образом попытка центризма возродиться после войны и играть самостоятельную роль в международном рабочем движении окончилась жалким крахом.

Для буржуазии центризм в первый период послевоенного кризиса капитализма принес значительную пользу. Он помог 2 Интернационалу удержать под своим влиянием часть революционных рабочих, к-рые стремились в Коминтерн, но к-рые были задержаны $2^1/_2$ Интернационалом, выставившим для этого свою «революционно» звучащую программу. Однако Ц. оказался бессильным разложить Коминтерн и помешать организации компартий во всех странах капитализма. Это объясняется гениальной тактикой ленинизма, сумевшего в период революционного кризиса возглавить революционные массы капиталистических стран, дать им действенные лозунги борьбы, разоблачить маневры оппортунистов и центристов и поставить последним крепкий барьер, препятствующий проникновению в Коминтерн. А существование компартий и Коммунистического Интернационала означало совершенно новое соотношение сил внутри рабочего движения, к-рого не знала довоенная эпоха за исключением России. Еще во время войны Ленин писал: «Империалистская эпоха не мирится с сосуществованием в одной партии передовиков революционного пролетариата и полумещанской аристократии рабочего класса, пользующейся крохами от привилегий „великодержавного“ положения „своей“ нации. Старая теория об оппортунизме, как „законном оттенке“ единой, чуждой „крайностей“, партии превратилась теперь в величайший обман рабочих и величайшую помеху рабочему движению» (Ленин, Соч., том XVIII, стр. 279). Центристы пытались во время и после войны эксплоатировать эту теорию, но они потерпели жестокий крах. Компартии являются монолитными партиями рабочего класса, места для центризма в этих партиях нет.

С.-д. партии после войны являются партиями, представляющими интересы рабочей аристократии и группирующейся вокруг нее мелкой буржуазии. Они представляют собой главную социальную опору буржуазии в рабочем классе. По мере развития противоречий послевоенного империализма с.-д-тия превратилась в социал-фашизм. Ц. в довоенном смысле, «примиряющему» интересы пролетариата и буржуазии, нет места и в с.-д. партиях. Прежние центристы играют роль оттенка социал-фашизма, так же как ренегаты коммунизма—«бранлерианцы», троцкисты и пр.—образуют т. н. «левый» социал-фашизм. Многие из бывших довоенных вождей центризма превратились в активных участников контрреволюции. Таков Макдональд, вышедший из партии и ныне возглавляющий архиреакционное «национальное» правительство в Англии, Каутский, чьи писания против Советской России стали евангелием для всех империалистических интервентов, Троцкий, дающий контрреволюционной буржуазии, по замечательному определению Сталина, духовное, тактическое и организационное орудие, Отто Бауэр, даже «признающий» социализм в СССР и одновременно прикрывающий интервенционизм русских меньшевиков и пр. и т. п. Новый небывалый экономический кризис в капиталистических странах, переход к новому туру революций и войн вызывают некоторое оживление в «левых» флангах социал-фашизма и попытки возродить «левые» центристские маневры для удержания разочаровавшихся масс, все больше отворачивающихся от социал-фашистских вождей. Эти попытки должны неминуемо кончиться крахом. Во всех странах мира окрепли боевые коммунистические партии, к-рые смогут быстро и решительно разоблачить эти «левые» маневры. Ц. погиб в горниле войны, он не сумел возродиться в первый период послевоенного мирового революционного кризиса, он не сможет возродиться и в период грядущего штурма капиталистической системы.

Лит.: Ленин В. И., Сочинения, 3 изд., тт. V, VIII, XII, XIV, XVIII, XIX, XXI, XXIII, XXIV; Сталин И. В., Вопросы ленинизма, 9 изд., М., 1933; Kautsky K., Die materialistische Geschichtsauffassung, B. I—II, B., 1927; его же, К критике теории и практики марксизма (Антибернштейн), М., 1923; его же, Эрфуртская программа, М., 1905; его же, На другой день после социальной революции, П., 1917; его же, Путь к власти, 3 изд., Москва—Ленинград, 1923; его же, Was nun, «Neue Zeit», Stuttgart, 1910, Jg. XXVIII, B. II; его же, Eine neue Strategie, там же; его же, Krieg und Frieden, там же, 1911, Jg. XXIX, B. II; его же, Die Aktion der Masse, там же, 1912, Jg. XXX, B. I; его же, Die neue Taktik, там же, B. II; его же, Nochmals die Abrüstung, там же; его же, Der jüngste Radikalismus, там же, B. I; Die Sozialdemokratie im Kriege, там же, 1915, Jg. XXXIII, B. I; Internationaler Sozialisten-Kongress zu Stuttgart, изд. «Vorwärts», B., 1907; Internationaler Sozialisten-Kongress zu Kopenhagen, то же изд., 1910; Offizielles Bulletin der internationalen Arbeiter und Sozialistenkonferenz in Bern 1919, Bern, 1919; Protokoll der Internationalen sozialistischen Konferenz in Wien von 22 bis 27 Februar 1921, W., 1921; Международная социалистическая конференция, Берлин, 1922 (Стеногр. отчет), изд. Коминтерна, М., 1922; Longuet J., Le mouvement socialiste international, P., 1913; Зиновьев Г., Война и кризис социализма, П., 1920; Зайдель Г., Очерки истории Второго Интернационала (1889—1914), [Л.], 1931; его же, Июль Гед, в «Книге для чтения по истории нового и новейшего времени», под ред. Г. Зайделя..., т. III, [Харьков], 1930; его же, Франция во время войны, в кн.: Революционное движение в капиталистических странах во время и после мировой войны, т. I, Л., 1933; Райский Л. и Шелавин К., Австро-Венгрия, там же; Шелавин К., Германия в годы войны, там же; Лукин Н., Очерки по новейшей истории Германии (1910—14), Л.—М., 1925; Фридлянд И., История Западной Европы (1789—1914), т. I, Харьков—Киев, 1931; Браславский И., Материалы к истории первого и второго Интернационалов, М., 1926.

Г. Зайдель.

ЦЕНТРИОЛЬ, или центриола, небольшое зерно, лежащее в центре *центрозомы* (см.) клетки и красящееся железным гематоксилином. В последнее время многие ученые употребляют термин Ц. вместо центрозомы.

ЦЕНТРИСТЫ, см. *Центризм.*

ЦЕНТРИФУГИ, аппараты для разделения действием центробежной силы жидких смесей, состоящих из твердых частиц и жидкости (взвесь, суспензия) или из взаимно нерастворимых жидкостей (эмульсия), а также для удаления жидкости, находящейся в порах или между волокнами твердого тела. Обработка на Ц. жидких смесей аналогична разделению их отстаиванием (декантация), но сила тяжести, действующая при отстаивании, заменяется в Ц. во много раз большей центробежной силой, что многократно ускоряет процесс разделения смеси. Первая попытка разделения на Ц. жидких смесей относится к 1760 (Хр. Нидденс); практически же эта мысль осуществлена в 1877, когда В. Лефельд сконструировал первую Ц. для отделения сливок от молока.

Основной частью Ц. является «барабан»(«корзина»), приводимый в быстрое вращение вокруг вертикальной или горизонтальной оси. Обрабатываемая смесь вводится во вращающийся барабан, вовлекаясь также во вращение. Развивающаяся при этом центробежная сила прижимает частицы смеси к боковым стенкам барабана; смесь разделяется по удельному весу на свои составные части, образующие концентрические слои внутри барабана. Самые тяжелые частицы располагаются в наружном слое, непосредственно прилегающем к стенке барабана, а самые легкие частицы образуют внутренний слой ближе к оси барабана. Если смесь содержит большое количество твердых частей или когда необходимо отделить жидкость, находящуюся в порах или между волокнами материала, применяют Ц. с дырчатыми стенками барабана, покрытыми изнутри тканью или металлическим ситом, достаточно густым, чтобы не пропустить твердые частицы. При вращении такого барабана с загруженным в него материалом частицы жидкости проходят через отверстия сита и стенок барабана наружу. Обработкой на Ц. обезвоживание достигается значительно лучше, чем с помощью других механических способов (фильтрация, прессование). Наибольшее применение Ц. находят в химической промышленности для отделения кристаллов от маточного раствора, обезвоживания солей, осветления и очистки лаков и вискозных растворов и т. п. В текстильной промышленности Ц. применяются для обезвоживания тканей и пряжи после мойки и окраски; в сахарной промышленности—для отделения от патоки и промывки сахарного песка и пробелки рафинада. Применяются также Ц. в кожевенной, молочной, нефтяной, пищевой, энергетической промышленности. Очистка питьевой и сточных вод, выделение ланолина из промывных вод шерстомоек также осуществляются при помощи Ц. Область применения Ц. непрерывно расширяется по мере улучшения конструкций и разработки новых типов их.

Существующие в наст. время типы Ц. можно классифицировать по неск. признакам. По устройству барабана все Ц. делятся на 2 основных класса: 1) фильтрующие Ц. с дырчатыми стенками барабана и 2) разделяющие Ц. (сепараторы) с глухим барабаном. По направлению в пространстве оси вращения барабана Ц. разделяются на 1) вертикальные и 2) горизонтальные Ц. Наконец по степени автоматизации работы следует различать: 1) Ц. ручного обслуживания, 2) Ц. с механизированной выгрузкой, 3) Ц. автоматич. действия и 4) Ц. непрерывного действия.

Ф и л ь т р у ю щ и е Ц. На рис. 1 изображен довольно распространенный тип вертикальной подвесной Ц. ручного обслуживания системы Вестона. Барабан с дырчатыми стенками *а* укреплен на валу *б*, подвешенном в головке *г*. Между головкой и опорной подушкой *д* вложено для эластичности резиновое коническое кольцо *ж*. Жесткое соединение вала со станиной при неравномерной загрузке Ц. повело бы к изгибу или поломке вала. Барабан Ц. помещается внутри неподвижного кожуха *к*. Дно барабана снабжено у оси отверстиями *о*, закрытыми при работе конической крышкой *м*. Барабан приводится во вращение ременной передачей. Загруженная в Ц. порция материала при вращении барабана прижимается

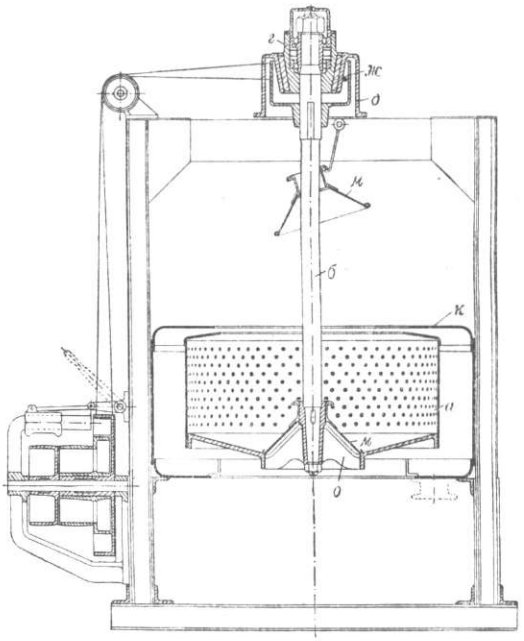


Рис. 1. Вертикальная Ц. системы Вестона.

с большой силой к его боковым стенкам. Жидкость выбрасывается в кожух *к*, откуда удаляется через патрубок. Твердые частицы, задержанные ситом внутри барабана, выгружаются из Ц. после остановки и поднятия конуса *м* через нижнее отверстие *о*. После выгрузки конус *м* опускают, и центрифуга приводится во вращение и загружается снова. Работа центрифуг этого типа периодична, и обслуживание их требует тяжелого физического труда. Эти обстоятельства вызвали появление более совершенных механизированных, далее автоматических и наконец непрерывно действующих центрифуг.

На рис. 2 и 3 изображено схематическое устройство горизонтальной автоматической Ц. завода «Маффей». Барабан *а* с дырчатыми стенками вращается на валу *б* внутри неподвижного кожуха *в*. Загрузка материала производится на полном ходу Ц. через трубу *г* при помощи отмеривающего питателя *д*. Жидкость вытекает через патрубок *е*. По окончании отделения жидкости твердые частицы на ходу Ц. срезаются ножом *ж*, двигающимся радиально к стенке барабана при помощи гидравлического цилиндра *з*. Кристаллы, срезанные ножом, подаются в шнек *м* и удаляются им из барабана. Все указанные операции производятся

вполне автоматически по заранее установленному временному циклу. Управление Ц. выполняется особым автоматом. В этих центрифугах работа также периодична, хотя продолжительность цикла и короче (на время остановки и пуска центрифуги), почему производи-

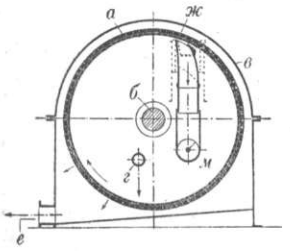


Рис. 2.

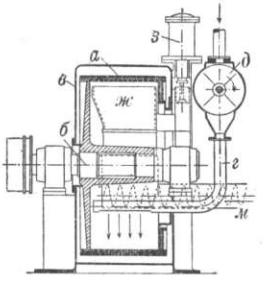


Рис. 3.

Схематический вид горизонтальной автоматической Ц. завода «Маффей».

тельность этих Ц. значительно выше. Наиболее высокая производительность может быть достигнута в Ц. непрерывного действия, в к-рых загрузка обрабатываемого материала и выгрузка как жидкости, так и обезвоженного твердого вещества протекают непрерывно. Примером таких Ц. может служить Ц. системы Карпентера для обезвоживания угля после обогащения. На рис. 4 представлен разрез этой Ц.; барабан ее имеет вид усеченного ступенчатого конуса S1—S4, обращенного большим основанием вниз. Мокрый уголь поступает сверху через воронку *FH* на вращающийся вместе с барабаном диск *D* и отбрасывается центробежной силой на стенку барабана. Слой угля постепенно сползает по стенкам книзу, причем при переходе со ступеньки на ступеньку разрыхляется зубцами *T*. Вода выбрасывается сквозь отверстие в стенках барабана в кожух *L* и уходит по трубам *P*. Обезвоженный же уголь выбрасывается через нижний край барабана в кожух *DH*. Фильтрующие Ц. имеют барабаны от 500 до 2.500 *мм* диаметром и 400—750 *мм* высотой. Производительность в зависимости от величины барабана и обрабатываемого материала достигает 12 *т*/час. Число оборотов барабана—500—1.200 в минуту.

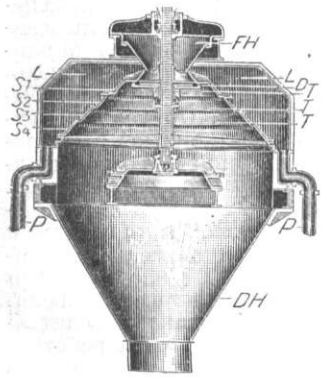


Рис. 4. Ц. непрерывного действия системы Карпентера.

Р а з д е л я ю щ и е Ц. (сепараторы). Применяются гл. обр. для разложения эмульсии и для отделения от жидкости твердых частиц, когда количество твердых примесей очень невелико. При разложении эмульсий работа Ц. протекает непрерывно (см. *Сепаратор*). Сепараторы кроме молочного дела употребляются для обезвоживания трансформаторного масла, очистки минеральных масел и лаков и т. п. Барабаны сепараторов делаются от 150—500 *мм*; производительность молочных сепараторов доходит до 5.000 *л*/час., дрожжевых—1.800 *л*/час., лаковых—до 1.500—2.500 *л*/час. Число оборотов от 2.000 до 6.000 в минуту. Особую группу Ц. составляют т. н. суперцентрифуги, отличающиеся высоким трубообразным барабаном малого диаметра (70—110 *мм*), делающим чрезвычайно большое число оборотов (от 15.000 до 40.000 об/мин.). На рис. 5 показана суперцентрифуга системы Шарплес в разрезе. Барабан подвешен на тонком шпинделе внутри конического неподвижного кожуха. Разделяемая смесь подается под напором по трубе через дно барабана и под действием центробежной силы располагается вертикальным слоем у стенок

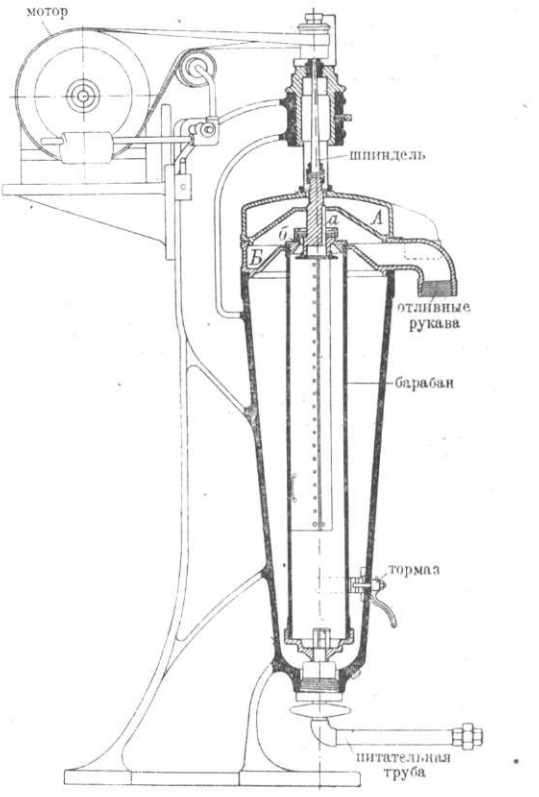


Рис. 5. Разрез суперцентрифуги системы Шарплес.

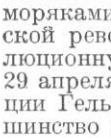
барабана, разделяясь одновременно на составные части, удаляемые через каналы *а* и *б* в крышке барабана в камеры кожуха *А* и *Б* и далее в сливные трубы. Эти Ц. обладают исключительно высокой разделяющей способностью, позволяющей разделять весьма стойкие эмульсии или выделять тончайшую муть из вязких жидкостей.

Ц. принадлежат к машинам, требующим высококачественного материала и тщательного изготовления. Значительные центробежные силы при вращении вызывают высокие напряжения в материале барабана. Это обстоятельство не только требует применения высококачественного материала, но и внимательного наблюдения за сохранностью барабана во время эксплоатации, т. к. ослабление материала барабана вследствие разъедания, ударов и истирания может повлечь за собой разрыв барабана во время работы, сопровождающийся обычно весьма тяжелыми последствиями. Спокойная и надежная работа Ц. зависит от тщательности изготовления ее, в особенности от точного уравновешивания вращающихся деталей относи-

тельно оси вращения. При работе неуравновешенной Ц. возникает настолько сильное колебание всей машины (Ц. «бьет»), что Ц. может разрушиться. Все конструкции Ц. должны предусматривать наличие ограждений: кожух закрывается крышкой. Весьма часто крышка снабжается затвором, не позволяющим открыть ее до остановки Ц. К обслуживанию могут допускаться лишь хорошо обученные рабочие.

Лит.: Фокин Л. Ф., Методы и орудия химической техники, ч. 2, Л., 1925; Бурдаков Б. А., Обработка жидких неоднородных систем, Тула—[М.], 1931; Федоров Н. Е., Конспект курса «Основные процессы и аппараты химич. технологии» (Центрифугирование), изд. Единого Моск. химико-технолог. ин-та, М., 1932 (стеклограф. изд.); Block B., Die sieblose Schleuder, Lpz., 1921; Alliot E., Centrifugal Dryers and Separators, N. Y.—L., 1926; Naske C., Madel H. u. Siegel W., Mechanische Materialtrennung (Der Chemie-Ingenieur..., hrsg. v. A. Eucken..., B. I, T. 2), Lpz., 1933. *С. Щепкин.*

ЦЕНТРИФУГИРОВАНИЕ ЯИЦ, один из методов, применяемых в экспериментальной эмбриологии для выяснения влияния, которое оказывает распределение протоплазмы и желтка на ход развития. Впервые был применен О. Гертвигом на оплодотворенном яйце лягушки; при известной скорости Ц. я. желток как более тяжелый скопляется в одном конце яйца, протоплазма выдавливается в противоположный, и дробление начинает происходить по типу мробластических яиц птиц и рептилий. Широко применял Ц. я. Конклин, изучая развитие моллюсков и асцидий; в результате получилось смещение органов и ненормальное развитие. При слабом Ц. я. через нек-рое время может восстановиться нормальный ход развития.

ЦЕНТРИЧЕСКИЕ СВЯЗИ (хим.), в ядре бензола и его производных, были предложены для объяснения своеобразного характера ароматических соединений. Центрическая формула бензола  показывает, что в избыточных валентностях углеродных атомов ядра направлены к центру ядра, но не доходят до середины, т. к. в таком случае получились бы простые диагональные связи. Благодаря этому все углеродные атомы ядра должны находиться в более тесной взаимной связи между собой. С присоединением двух атомов водорода, вызывающим нарушение равновесия Ц. с., четыре остающиеся валентности комбинируются попарно с образованием двух двойных связей. Формулы с Ц. с. были предложены также для нафталина  , пиридина, тиофена  и других соединений.

ЦЕНТРОБАЛТ (Центральный комитет Балтийского флота), орган, избранный моряками Балтийского флота после Февральской революции и сыгравший большую революционную роль в 1917. Ц. был организован 29 апреля 1917 по инициативе матросской секции Гельсингфорсского совета, в к-ром большинство принадлежало большевикам. Председателем Ц. был П. *Дыбенко* (см.). Ц. установил тесную связь со всеми базами Балтийского флота и стал центром, вокруг к-рого группировались все революционные элементы флота, враждебные политике Временного правительства или прямо ставившие себе задачей передачу власти в руки советов. Ц. пользовался неограниченным влиянием во флоте; президиум его в своем большинстве с самого начала являлся большевистским, что дало возможность большевикам осуществлять во флоте свое руководство и влияние.

С первых шагов своей революционной деятельности Ц., опиравшемуся на Гельсингфорс и Кронштадт, пришлось выдержать борьбу с местными организациями, главным образом с организациями южного района Балтийского флота, где первое место принадлежало союзу морских офицеров Ревеля (МОР). Отстаивая свои требования, Ц. вел постоянную борьбу со штабом командующего Балтийским флотом и Временным правительством, в частности с Керенским. Согласно проекту устава Ц. являлся для моряков Балтийского флота высшей инстанцией, без санкции которой ни одно распоряжение не только командующего флотом, но и Временного правительства не имело силы. Устав был вынесен на обсуждение 1-го съезда моряков Балтийского флота, который собрался 25 мая 1917 в Гельсингфорсе. Подготовку съезда взял на себя Ц. и его представители были основными докладчиками по всем наиболее важным вопросам. Съезд собрался в составе далеко не большевистском, но контрреволюционная политика Временного правительства толкнула его к оппозиции. Съезд одобрил работу Ц., утвердил устав и принял резолюцию о том, что балтийские моряки силой оружия будут отстаивать права Ц., выраженные в постановлениях съезда. По мере роста революционного движения во всей стране и большевизации матросских масс Балтийского флота влияние большевиков в Ц. усиливается.—В июльские дни абсолютное большинство в Ц. было на стороне большевиков. Приказ Временного правительства о посылке судов в Петроград для подавления восстания не был выполнен. 4 июля 1917 на пленарном заседании Ц. совместно с судовыми комитетами была вынесена резолюция о передаче всей власти советам и в Петроград послана делегация с целью настаивать перед ВЦИК о взятии им власти в свои руки. Эта делегация была арестована 5 июля, как и вторая делегация, посланная вслед за первой. Таким образом все активные работники-большевики, в том числе и т. Дыбенко, по распоряжению Временного правительства очутились в «Крестах».

После июльских событий Керенский 7 июля 1917 издал приказ о роспуске Ц. и об аресте моряков, участвовавших в июльском выступлении. Но настроение моряков было настолько революционным, что командование Балтийским флотом не решилось объявить приказ Керенского по командам. На всех кораблях и береговых частях были приняты резолюции против роспуска Ц. 15 июля оставшиеся на свободе члены Ц. передали дела ликвидационной комиссии впредь до новых выборов. 25 июля 1917 приказом командования был составлен новый Ц., большинство к-рого состояло вначале из сторонников Временного правительства. Ц. 2-го созыва в начале своей деятельности ведет соглашательскую политику, но в дальнейшем вынужден выступить против Временного правительства. Моряки Балтийского

флота выносят резолюции недоверия Временному правительству, предъявляют ультиматум об освобождении арестованных. Во флоте укрепляется влияние большевиков. 7 августа на заседании Ц. большинством было постановлено, что Ц. должен иметь свою независимую от Временного правительства политическую платформу. Власть во флоте фактически переходит в руки Ц. Флот категорически отказывается выполнять распоряжение правительства. В дальнейшем Ц., мобилизуя моряков, выступает против корниловщины. 2-й съезд Балтийского флота, открывшийся в Гельсингфорсе 25 сентября 1917, проходит с большевистскими лозунгами свержения Временного правительства, вооруженного восстания и передачи власти советам. Учитывая всю важность участия Балтийского флота в восстании, Ленин, в письме от 27 сентября на имя председателя Финляндского областного комитета т. Смилги, предлагает «все внимание отдать военной подготовке финских войск—флота для предстоящего свержения Керенского» (Ленин, Соч., т. XXI, стр. 230). 5/18 октября съезд выпускает воззвание к «угнетенным всех стран» с приглашением помочь остановить поход против революционного флота. В результате съезда в Балтийском флоте победила власть советов. В октябре Ц. усиленно работал по подготовке флота к революционным боям и добился возможности иметь на кораблях постоянные боевые части, к-рые по первому требованию могут поступить в распоряжение Ц. Меньшевики и с.-р., предостерегая флот от «анархии» и «погрома», выступают против большевиков и революции. В предоктябрьские дни Ц. выделил тройку в составе Ф. С. Аверичкина, И. А. Ховрина, П. Е. Дыбенко, к-рая руководила Балтийским флотом. По постановлению Ц., принятому совместно с судовыми комитетами несмотря на протесты командующего флотом, 25 октября (7 ноября) миноносцы отправляются в Петроград. Крейсер «Аврора», заградитель «Амур», 2-й балтийский и гвардейский экипажи и команды о-ва Эзеля передаются в подчинение Петроградского ревкома. Во время боев у Гатчины с войсками Керенского 9 ноября (27 октября) Ленин лично по прямому проводу дает товарищу пред. Ц. т. Измайлову указания о необходимости послать в Петроград возможно большее число миноносцев и других вооруженных судов (Ленин, Соч., т. XXII, стр. 27—29).

28/X (10/XI) для подавления *юнкерского восстания* (см.) в Петрограде Ц. послал туда крейсер «Олег» и эсминец «Победитель». После Октября лучшие силы матросов отправились на фронт, на кораблях остался самый пассивный и наименее устойчивый элемент, усилилась работа эсеров и меньшевиков. В судовые комитеты забрались крикуны и мелкие демагоги. Саботаж офицеров, непризнание командующим и его штабом советской власти, зависимость Ц. от судовых комитетов в борьбе с контрреволюционным офицерством ставят вопрос о реорганизации командования Балтийским флотом. 5 декабря должность командующего флотом и его штаба была упразднена. Непосредственное руководство флотом (и его штабом) перешло к Ц., к-рый выделил из своего состава военный отдел, председателем которого был избран Н. Измайлов, а военным специалистом—капитан 1-го ранга А. А. Ружек. 31 января 1918 Ц. выдвинул вопрос о переходе флота на добровольческий порядок комплектования. 3 марта 1918 по предложению Верховной морской коллегии, в ведении к-рой с 14 ноября находилось управление бывшим морским министерством, Совнарком распустил Ц. и создал Совет комиссаров Балтийского флота (Совкомбалт) во главе с главным комиссаром.

Лит.: Ленин В. И., Речь на Первом всеросс. съезде военного флота..., Соч., т. XXII, 3 изд., М.—Л., 1929; Антонов-Овсеенко, Балтфлот в дни керенщины и красного Октября, «Пролетарская революция», М.—Л., 1922, № 10; Балтийский флот в Октябрьской революции и гражданской войне (Ред. и вступ. ст. А. К. Дрезена), Партиздат, М.—Л., 1932; Дрезен А. К., Центральные матросские и офицерские организации Балтийского флота в 1917, «Красная летопись», Л., 1929, № 3 (30); его же, Борьба за советизацию Балтийского флота, там же, № 6(33); его же, Балтийский флот от июля к октябрю 1917, там же, № 5(32); Дыбенко П. Е., Из недр царского флота к великому Октябрю, М., 1928; Залежский В., Борьба за Балтийский флот, М., 1925; Октябрьский шквал (Моряки Балтийского флота в 1917. Сб. под ред. и с предисл. П. Куделли), Л., 1927; Ахун В. и Петров В., 1917 год в Петрограде (Хроника событий и библиография), Ленинград, 1933; ж. «Центрофлот», Петроград, 1917, № 1—4.

Р. Голубева.

ЦЕНТРОБЕЖНАЯ СИЛА, см. *Центростремительная и центробежная сила.*

ЦЕНТРОБЕЖНОЕ ЛИТЬЕ. Жидкость, налитая во вращающийся сосуд, принимает также вращательное движение, собираясь при этом в наиболее удаленных от оси вращения местах. Если вращающийся сосуд представляет собой цилиндр, то жидкость принимает форму правильного тела вращения; если при этом жидкость является металлом, то последний в результате охлаждения при соприкосновении с более холодными стенками вращающейся формы сохраняет полученную при вращении форму, так что центробежным способом можно получить из металла любую форму тела вращения. То же самое относится и к гипсу и к цементу.

Ц. л. основано на том, что центробежная сила пропорциональна массе вращающегося металла, прямо пропорциональна расстоянию от оси вращения и пропорциональна квадрату угловой скорости. Под влиянием сил, вызываемых вращением, внутренняя поверхность вращающейся в сосуде вокруг вертикальной оси жидкости принимает форму параболоида вращения. Одним из преимуществ этого способа отливки является получение плотного металла.

Переходя к случаю вращения жидкого металла, необходимо иметь в виду то короткое время, в течение к-рого металл может оставаться расплавленным, и его постепенно увеличивающуюся во время затвердевания вязкость. Поэтому необходимо, чтобы скорость вращения приобреталась им в самое короткое время. Равномерное распределение жидкого металла зависит от времени, в течение к-рого металл сохраняется еще жидким, и от сил, возникающих вследствие скорости вращения. Силы, под влиянием к-рых возникает вращение расплавленного металла, являются тангенциальными силами. Трение между вращающейся формой и поверхностью расплавленного металла, находящимися в соприкосновении, и внутреннее трение, или вязкость жидкого металла — вот причины возникновения тангенциальных сил. Величина тангенциальной силы изменяется прямо пропорционально квадрату скорости движения и площади «смоченной» поверхности. В случае, если расплавленный металл не полностью «смачивает» поверхность формы, величина этих сил незначительна, и можно принять, что они изменяются прямо пропорционально квадрату скорости и площади соприкосновения жидкого

металла с формой. На ускорение вращения жидкого металла влияют также силы, обусловливаемые вязкостью. Следовательно тангенциальная сила прямо пропорциональна вязкости, металла. В таблице 1 приведены величины скоростей вращения, которые опубликованы различными авторами для различных способов центробежной отливки.

Таблица 1.—Скорости вращения при разных процессах.

Способы отливки	Ось вращения	Материал формы	Отливка	Скорость (число обор. в мин.)	Диаметр отливки	Примечание
Делаво	Горизонт.	Металл	Трубы	500—750	150 *мм*	Постоянная скорость до 300 *мм*
»	»	»	»	250	—	Диаметры равны 30 *см* или больше
»	»	»	»	750	200 *мм*	—
»	»	»	»	300—500	—	—
Cammen	»	»	»	$\frac{1.675}{\sqrt{R}}$	Внутр. радиус в 350 *мм*	Дает постоянное давление
Chester-Clark	»	»	Купроникель	1.050	350 *мм*	Не установлено, внутренний ли это или наружный диаметр
Sand-Spun	»	Песок	Трубы	$\frac{1.550}{\sqrt{R}}$	—	—
Millspang	»	Металл	»	1.000	350—400	4 *м* длиною
Wasson	Вертик.	Песок	Поршневые кольца	300	400 *мм* до 450 *мм*	Установлено постоян. давление в 0,3 *кг* на 1 *мм*²
Делаво	»	Металл	Трубы	600	150 *мм*	Особая конструкционная форма
Sand-Spun	»	Песок	»	900	150 *мм*	—
David Brown	»	Сталь и шишки из песка	Трубы—бронза	450—950	—	Дает минимум давления 0,05 *кг* на 1 *мм*²

скорости и площади движущегося слоя. Для сплавов, у к-рых в процессе затвердения вязкость быстро увеличивается, влияние коэффициента вязкости имеет большое значение. При производстве центробежным способом очень толстых чугунных отливок, которые требуют значительного времени для затвердевания массы металла, вливаемого во вращающуюся с постоянной скоростью вокруг горизонтальной оси форму, не весь расплавленный металл сразу приобретает ту же скорость вращения; но постепенно температура расплавленного металла понижается, и все бóльшая и бóльшая часть его приобретает вращательное движение. Посредством медленного заполнения формы или заливки достаточно холодного металла можно получать отливки такой толщины, к-рая при более горячем металле потребовала бы большей скорости вращения. В процессе Ц. л. расплавленный металл во вращающейся форме отбрасывается к стенкам ее с нек-рой первоначальной скоростью. Очевидно, если первичная скорость вращения расплавленного металла будет одинакова по величине и направлению со скоростью вращения формы, то время, требующееся для ускорения движения расплавленного металла, равно нулю, и предшествующие рассуждения о трении поверхности и вязкости отпадают. Величина начальной и конечной скорости в каждом практическом случае может быть определена из рассмотрения положения металла при заливке. Напр. для случая с горизонтальной осью вращения поток металла, вытекающего из жолоба, описывает параболу. При определении времени, требующегося для ускорения движения металла до скорости вращения формы, важное значение имеют способ, к-рым расплавленный металл вводится в форму, и характер поверхности материала и формы, независимо от того, металлическая она или песчаная. Например в футерованных или сильно подогретых формах промежуток времени, необходимый для затвердевания расплавленного металла, довольно большой; следовательно здесь можно допустить большой предел времени для ускорения движения расплавленного

Как видно из таблицы, отклонения в скоростях, а следовательно и в обоснованиях этих скоростей значительны.

Широкое распространение центробежного способа литья объясняется прежде всего теми экономическими преимуществами, которые он имеет по сравнению с обычными методами. При производстве отливок главным фактором, определяющим размер зарплаты, является удельная поверхность формы, т. е. отношение общей поверхности отливки к ее весу (G) в *кг*:

$$F_{\text{уд.}} = \frac{F_{\text{общ.}}}{G}. \qquad (A)$$

Пардун считает, что при Ц. л., даже при условии однократного применения формы, экономия в работе, благодаря отсутствию стержней для труб $d = 200$ и выше, равняется 48%. Для прочных форм, дающих n отливок с одной формы, формула (A) будет такова:

$$F_{\text{уд.}} = \frac{F_{\text{общ.}}}{\Sigma nG} \; см^2/кг,$$

т. е. чем больше число отливок, снимаемых с одной формы, тем меньше удельная поверхность формы, а следовательно тем меньше и расходы на изготовление. Помимо этого уменьшение удельной поверхности формы дает: 1) снижение расходов на вспомогательные материалы и работы, формовочные земли, стержневые смеси, сушку стержней и форм, подготовку формовочных и стержневых смесей; 2) экономию в работе по изготовлению форм и стержней. Устранение брака по вине формовочных и стержневых работ. В качестве минусов при Ц. л. следует принять во внимание: 1) стоимость и монтаж центробежной машины, потребность в лучших транспортных приспособлениях; 2) более высокие расходы по эксплоатации (обслуживание машин) и большую стоимость металлической формы, приходящейся на одну трубу; 3) большой расход энергии.

Вследствие большей прочности центробежных отливок по сравнению с обыкновенными стенки центробежной отливки могут быть сделаны тоньше. Дополнительная экономия металла получается еще и от того, что отпадают

литники и прибыля, вследствие чего повышается выход годного металла. Кроме того при формовке труб обычным способом от случайного сдвига стержня стенки трубы могут получиться с одной стороны тоньше, нежели следует; поэтому при обычной формовке стенки трубы выполняются на $2^1/_2$—3 *мм* больше, чем это фактически требуется. Степень надежности получения стенок равномерной толщины при центробежной отливке гораздо бо́льшая, вследствие чего отлитые центробежным способом трубы значительно легче. Например труба $d=150$ *мм* при центробежном литье весит 150 *кг*, тогда как такая же труба, отлитая обычным способом, весит ок. 200 *кг*. Экономия металла составляет ок. 25%. Помимо этого, вследствие более высоких механических свойств центробежного литья, детали могут быть сделаны более тонкостенными.

Центробежная отливка с вертикальной осью вращения применяется для отливки цилиндрических колец с незначительной высотой.

Способы Ц. л., равно как и машины, служащие для этой цели, весьма разнообразны. Однако их можно разбить на следующие основные группы: 1) весь металл выливается сразу во вращающуюся форму, в к-рой под действием центробежной силы он принимает форму тела вращения. Металл образует сначала тонкую пленку на поверхности кокилей, понемногу увеличивает свою толщину и навивается в форме спирали; 2) вращающаяся форма имеет дополнительное поступательное движение; металл в этом случае поступает не сразу, а порциями, в результате чего происходит как бы навивание металлич. ленты, образующей трубу.

Центробежные машины делаются с горизонтальными, вертикальными и наклонными осями вращения. Наибольшим распространением пользуется способ центробежной отливки Делаво, заключающийся в следующем. Вращающаяся форма-изложница, охлаждающаяся водой, имеет кроме вращательного еще и поступательное движение. Изложница готовится из никелевой, а в последнее время из молибденовой стали и выдерживает от 3.000 до 4.000 отливок (вес изложницы ок. 1 *т*) для 6″ трубы. Форма раструба (муфта) образуется посредством песчаного стержня. После того как стержень укреплен в форме, заполняют расплавленным чугуном опрокидывающийся ковш, служащий для подачи в жолоб одного и того же количества металла в единицу времени, и подводят форму к литейному жолобу. Форму приводят во вращательное движение и одновременно дают в нее металл. Когда муфта заполнена, форма в дополнение к вращательному получает еще и равномерное поступательное движение при равномерной же подаче металла. Для того чтобы получить одинаковую и желаемую толщину трубы, необходимо установить правильное соотношение между числом оборотов формы, скоростью подачи металла и скоростью продольного движения формы. Особенное значение имеет число оборотов формы—оно колеблется в пределах от 300 до 500 об. в мин. для труб с $d=100$—350 *мм* и длиной 3.860 *мм*. Производительность литейной машины составляет от 20 до 25 труб (150—200 *м*) в час. Отливке труб данного диаметра большей длины ставит предел прогиб литейного жолоба, так как соответствующего усиления конструкции жолоба сделать нельзя. После того как труба отлита, форма-изложница начинает обратное поступательное движение, причем при помощи особого приспособления раструб трубы зажимается так, что труба постепенно по мере отхода вытягивается из изложницы. Когда вся труба вынута из формы, ее подтягивают крюком, который и относит ее в обжигательную печь, что необходимо, так как вследствие резкого охлаждения поверхностный слой труб получается слегка закаленным. Отжиг производится при температуре 850—900°, причем трубы поступают в печь еще горячими. После отжига твердость трубы снаружи равна 170, а внутри — 135. Средний анализ чугуна для отливки труб по способу Делаво составляет: С общий—3,4%, Si—2,5%, Mn—0,6%, P—0,7% и S—0,05—0,07%, т. е. чугун более богат кремнием, а следовательно и несколько дороже, нежели при отливке труб обычным способом. Способ центробежной отливки Мур-Вуд (Moore-Wood), более известный под названием сэндспан (Sand-Spun), отличается от способа Делаво тем, что металлические формы-изложницы футеруются изнутри огнеупорной набойкой, так что никакого дополнительного отжига труб при этом способе не требуется. Кроме того форма-изложница не имеет поступательного движения. Чтобы обеспечить равномерность стенок трубы, жидкий чугун заливается в медленно вращающуюся форму, которая слегка наклонена к своей оси. Во время заливки форма медленно опускается, так что по окончании заливки она стоит совершенно горизонтально. Затем включается полная, необходимая для центробежной отливки, скорость вращения, которая сохраняется все время, пока труба не затвердеет в футерованной форме-изложнице. Здесь в первую очередь необходимо правильное соотношение опускания формы и опрокидывания разливного ковша. Чугун вливается в форму через жолоб из разливного ковша, к-рый управляется регулирующим механизмом. Регулировка представляет главное преимущество этой машины; при помощи регулировки достигается то, что жидкий металл вводится в форму равномерной струей во время снижения формы подобно тому, как это делается в машине Делаво. Струя металла ложится спиралеобразно внутри формы, и ни одна отдельная частица металла не должна иметь никакого движения в осевом направлении после того, как она попала на свое место.

Лит.: Рубцов Н. Н., Новые пути и достижения в области механизации литейного дела, «Вестник инженеров», М., 1925, № 1—2; Мацон Н., Центробежная отливка, «Вестник металлопромышленности», М., 1925, № 7—8, и 1926, № 3—4; Пардун К., Научные основы центробежного литья, в кн.: Технология металлов. Литейное производство (Статьи и материалы, под ред. Е. Фарафонова), [Харьков], 1926; Нессельштраус Г. З., О центробежном литье металлов, там же; Hurst I., The Speed of Rotation in the Centrifugal-Castings Process, «Foundry Trade Journal», L., 1931, 3/IX, № 785, p. 145—47; Cammen L., Steel Pipe by Centrifugal Process, «Iron Age», New York, 1922, volume 108, № 6, volume 109, № 2; его же, Casting Steel Ingots Centrifugally, там же, volume 110, № 23.

Н. Рубцов.

ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ НЕРВЫ, нервы, проводящие раздражения от центральной нервной системы к периферическим органам (мышцам, железам). Различают двигательные Ц. н., оканчивающиеся в мышцах, и секреторные, оканчивающиеся в железах. См. *Нервная система.*

ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ НАСОС, см. *Насосы.*

ЦЕНТРОГРАФИЯ, буржуазное направление в экономической географии и статистике, пытающееся при помощи математич. метода устано-

вить центры хозяйственных и иных явлений в пространстве. Впервые центрографический метод был применен в 60-х гг. 19 в. в США. В России его начали применять в начале 20 в.— Способ применения Ц. заключается в следующем. Каждому явлению в пространстве придается определенный вес в математическом выражении по определенным показателям. За исходное в размещении явления берутся на карте отдельные центры или точки в различных показателях (по числу жителей, ценности валовой продукции, частоте явлений и т. д.). Затем по соответствующей математической формуле определяется серединный центр явления. Найденные таким путем серединные центры имеют напр. в СССР след. местоположение: в районе Саратова — центр населения, протяжения ж.-д. сети и т. д.; в районе Тамбова— центр мощности электростанций; в районе Арзамаса — лесопильно-фанерной промышленности и т. д. Таким образом серединные центры не совпадают, как правило, с центрами реальными. Основным пороком Ц. является идеалистическое и антиисторическое понимание центров явления. Понимая под центром математически вычисленную серединную точку, Ц. выхолащивает из понятия центра всякое реальное содержание. Этому идеалистическому пониманию марксистско-ленинская экономическая география и статистика противопоставляют понимание центра хозяйственных и иных явлений как реального ведущего участка звена. Действительные центры явлений должны быть установлены не путем нахождения средней математической точки, а путем выявления того, какой из реальных районов данной группы явлений играет роль ведущего, центрального. Кроме того, применяя один и тот же метод для определения центров в различных социально-экономических формациях, Ц. игнорирует по существу качественные различия между общественными отношениями различных формаций, развивая антимарксистскую концепцию вечных неизменных законов общества.

Лит.: Богданчиков М., Задача экономической географии на современном этапе, в сб.: На методологическом фронте географии и экономической географии (Географо-экон. иссл. ин-т, Ленинград), М.—Л.,1932; Бояр ский А., О центрографии как «новой статистике» и о центрографах, «Плановое хозяйство», М., 1930, № 10—11; Кольман Э., Против «научной» мистификации в области планирования, газ. «Правда», М., 1930, 31/X, № 301 (4746); его же, Политика, экономика и... математика, «За марксистско-ленинское естествознание», М., 1931, № 1; Святловский Е., О центрографическом методе, в кн.: Морозов Н. и Юньев И., Хрестоматия по экономической географии, т. I, Москва, 1927; его же, О центрографическом методе, как основном методе в экономической географии, «Известия Русского географического общества», Ленинград, 1930, т. LXII, вып. 3.

А. Данилов.

ЦЕНТРОДЕСМОЗЫ, тонкие мостики, связывающие центрозомы или центриоли в том случае, если их в клетке несколько (2, 3, 4 или больше). Ц. представляют собой остаток деления центрозом и связывают их в т. н. микроцентр (М. Гейденгайн).

ЦЕНТРОЖИЛСОЮЗ РСФСР, Центральный союз жилищной кооперации РСФСР, организационный и хозяйственный центр жилищно-кооперативной системы на территории РСФСР. Устав Ц. утвержден Экосо РСФСР 1 апреля 1925. Возникновение Ц. как органа, возглавляющего жилищно-кооперативную систему, явилось результатом предварительной работы образованного в 1923 организационного Бюро жилищной кооперации (см. *Жилищная кооперация*). Ц. объединяет под своим руководством все виды жилищно-кооперативных товариществ: жилищно-арендные кооп. товарищества (ЖАКТ), жилищно-строительные кооп. товарищества (ЖСКТ), дачные и дачно-огородные (краевые и областные) объединения жилищно-кооперативных товариществ — жилсоюзы. В 1933 объединяемая Ц. жилищно-кооперативная система состояла из 41.695 ЖАКТ, 1.195 ЖСКТ, 44 дачных и дачно-огородных товариществ и 348 жилсоюзов всех видов. Ц. руководит работой жилищно-кооперативной системы в организационном, хозяйственном и культурно-бытовом отношениях. Наряду с этим Ц. осуществляет в отношении своей системы распределение централизованных кредитов, фондов, стройматериалов, оборудования и т. д. в соответствии с государственными планами развертывания жил. строительства в отдельных индустриальных районах. В целях обслуживания жилищно-кооперативной системы Ц. ведет и самостоятельные крупные хозяйственные операции в области снабжения строительными материалами, производства строительных материалов и предметов домового и квартирного оборудования и производства фабричным путем стандартных деревянных домов. Общий размер оборота Ц. по хозяйственным операциям в 1933 достиг суммы 38,1 млн. руб., в т. ч. по производству стандартных домов— 15,2 млн. руб., по снабжению строительными материалами кооперативной системы—13,3 млн. р. Аналогичные Ц. организации имеются во всех республиках. Ц. издает ежемесячный журн. «Жилищная кооперация».

Ц. Рысс.

ЦЕНТРОЗОМА, или центросома, центральное тельце, считающееся наряду с протоплазмой и ядром необходимой составной частью животной клетки. Представляет собой очень небольшое тельце, лежащее поблизости от ядра, часто в его углублении. В покоящихся клетках Ц. часто не видна, но при начале деления она выступает ясно, окружается лучистым сиянием, делится, и каждая из дочерних клеток получает свою Ц. В клетках высших растений Ц. не обнаружена (см. *Клетка, Кариокинез*).

ЦЕНТРОКАСПИЙ, выборная организация Каспийской военной флотилии в 1917—18. В 1917 эта флотилия состояла всего лишь из нескольких судов—канонерских лодок «Карс» и «Ардаган», посыльного судна «Астрабад» и нескольких других. После Октябрьской революции на первом съезде Каспийской флотилии на заседании 18 ноября был одобрен переход власти в руки Советов; тогда же съезд избрал Центральный комитет Каспийской флотилии — Центрокаспий. Но соглашательские элементы, вошедшие в его состав (как и в состав Бакинского совета), превратили Ц. в базу контрреволюционной и антисоветской борьбы и прислужничества интервентам. Экономическое и продовольственное положение в Баку было исключительно тяжелым (см. *Баку, Бакинские комиссары*). Этим воспользовались эсеры и меньшевики, которые добились приглашения английского агента — полк. Бичерахова — для обороны Баку и выбросили лозунг приглашения англичан для защиты Баку от турок. Бывшие морские офицеры, которые имелись и в составе Ц., явились орудием контрреволюции и английской интервенции. В июне месяце был раскрыт заговор против Советской власти, и участники его были арестованы. Среди моряков Каспийского флота летом 1918 ведут усиленную пропаганду эсеры, в частности Над-

жаров. В июне 1918 глава бакинских эсеров Велунд, активнейший член «Диктатуры», ездил в Энзели с приглашением англичанам занять Баку; он же выступал перед бакинскими рабочими в защиту единого фронта с англичанами.

31 июля на заседании Бакинского совета получили перевес соглашатели. В этот же день Исполнительный комитет Каспийской флотилии совместно с соглашательским Исполкомом создал контрреволюционное меньшевистско-эсеровское правительство, получившее название «Диктатура Центрокаспия и президиума Исполнительного комитета». Эта власть является ярчайшим примером предательства и измены социал-соглашателей рабочему классу. Она произвела арест 26 комиссаров (см. *Бакинские комиссары*) и санкционировала их убийство английскими интервентами. Власть Ц. явилась прикрытием английской интервенции. В своих мемуарах ген. Денстервиль, командовавший англ. частями в Персии, пишет о Ц.: «Связь с Баку у меня была налажена при посредстве почти ежедневных курьеров, и наши друзья эсеры, казалось, были в состоянии произвести в скором времени „coup d'État", т. е. свергнуть большевиков и установить новую форму правления в Баку и пригласить на помощь англичан».

Суда Ц. предали оборону Бакинской коммуны, пропустив без боя турецкие отряды через Аляты. Только после падения Советской власти «Карс» и «Ардаган» открыли стрельбу по туркам. «Диктатура» назначает главнокомандующим дезертировавшего с фронта авантюриста Бичерахова. После 1 августа начинают прибывать английские войска, перед к-рыми представители Ц. пресмыкаются, организовав им торжественную встречу. Обещанная продовольственная помощь однако не последовала. 14 сентября в день общего штурма турками Баку Ц. эвакуируется вслед за англичанами на военных судах сначала в Петровск, а затем в Энзели, где прекращает свое существование. Бичерахов был утвержден англичанами в качестве главнокомандующего вооруженными силами Кавказа и Каспия и в качестве главы опереточного кавказско-каспийского правительства, в состав которого вошли и бывшие «диктаторы» из Ц. Пришедшие после поражения Турции в ноябре 1918 английские оккупанты подавляли революц. движение флота, постепенно передавали лучшие суда Деникину, в руки к-рого перешла вся Каспийская флотилия. Эсеровский и меньшевистский Ц. проторил дорогу генеральской контрреволюции.

Лит.: Микоян А., Великой памяти 26 бакинских комиссаров, газета «Правда», 1933, 20/IX, № 260; Бибинейшвили Б., Ахча-Куимская трагедия, Тифлис, 1931; см. также статью *Бакинские комиссары* в Б. С. Э.

М. Галактионов.

ЦЕНТРОЛЕВ (Centrolew), блок шести партий т. н. центра и «левой» польского сейма (откуда взялось название Centrumlewica): польской соц. партии, желтой «Народной партии работничей», кулацких партий «Пяст», «Вызволене» и «Стронництво хлопске» и католической «христианской демократии». Совместное выступление этих партий получило форму блока в июне 1930, когда они приняли общую платформу и 29 июня 1930 созвали съезд Ц. в Кракове (ок. 20.000 участников). Ц. имел своей целью направить недовольство трудящихся масс в русло легального, не нарушающего фашистской системы движения, на плечах к-рого вожди Ц. думали притти к власти, но фашизм оказался сильнее левых фраз. 30 сентября 1930 главари Ц. были арестованы и приговорены судом к тюремному заключению сроком от одного до трех лет за то, что они хотели, говоря словами приговора, «заменить правительство другими людьми», не затрагивая однако самого государственного строя (фашизма). После выборов в сейм осенью 1930 Ц. прекратил свое существование.

ЦЕНТРОЛИЦИТАЛЬНЫЕ ЯЙЦА, яйца, в которых желток расположен центрально. Сюда относятся яйца насекомых, богатые желтком, яйца ракообразных и пауков. Масса желтка расположена в центральной части яйца и окружена тонким слоем протоплазмы (зародышевая бластема). Кроме того внутри желтка находится небольшой участок протоплазмы, заключающий в себе ядро. Дробление Ц. я. поверхностное (суперфициальное), оно начинается в центральном участке протоплазмы. Образовавшиеся там ядра выходят затем в поверхностный слой, обособляют вокруг себя участки протоплазмы и образуют таким путем бластодерму. См. *Дробление*, *Зародышевое развитие животных*.

ЦЕНТРОПЕЧАТЬ, так называлось Центральное агентство ВЦИК по распространению произведений печати, созданное в конце 1917 на базе национализованного контрагентства Суворина — Ефимова и К°. По декрету ВЦИК 26 ноября 1918 «Центральное агентство является государственным органом распространения и экспедирования всех выходящих в России изданий и снабжает произведениями печати все фронты, культурно-просветительные учреждения и почтово-телеграфные учреждения, ведает всеми ж.-д. киосками, открывает книжные магазины, организует подвижные вагоны-лавки, артели газетчиков и т. п.». Роль Центропечати не ограничивалась только технической организацией распространения печати, на нее возлагалась также пропаганда большевистской политики и революционная информация в массах.

В 1919 декретом ВЦИК от 16 мая в распоряжение Ц. был передан весь тираж периодической печати, для распределения которой была организована при Ц. особая комиссия в составе представителей Наркомвнудела, Центропечати и Политотдела Реввоенсовета Республики. По этому декрету «постановления комиссии проводятся в жизнь местными агентствами и агитационно-просветительными отделами военкоматов, а в действующей армии — политотделами, которые выделяют отдельных лиц, несущих ответственность за распространение печати среди Красной армии и населения». Представители Ц. входили в междуведомственную коллегию по организации агитационно-просветительных пунктов, созданных в 1919 на ж.-д. станциях и в местах посадки войск, в целях политической пропаганды обороны РСФСР среди красноармейцев, железнодорожников, пассажиров и местного населения.

С переходом к новой экономической политике Ц. реорганизуется и за ней остаются лишь функции Центральной экспедиции печати, а в 1922 Ц. преобразуется в «Товарищество на паях контрагентства печати», которое, просуществовав около семи лет, уступает место *Союзпечати* (см.).

Я. Щумяцкий.

ЦЕНТРОПЛЕНБЕЖ, см. *Пленбеж*.

ЦЕНТРОСИБИРЬ, Центральный исполнительный комитет советов Сиби-

р и, избран на Первом общесибирском съезде советов Сибири, заседавшем в Иркутске с 20 (7) IV по 26 (13) IV 1917. До этого съезда в Сибири происходили лишь областные съезды—Восточной, Средней и Западной Сибири. Съезду предшествовала значительная организационная подготовка через местные советы и по линии партийной организации [Первая общесибирская конференция партии большевиков и выборы временного общесибирск. бюро РСДРП(б)]. На Первом общесибирском съезде советов было представлено 69 местных советов: из 184 депутатов было 69 большевиков и 35 левых с.-р., примкнувших к большевикам и давших им большинство. Председателем выбранного съездом Центрального исполнительного комитета, сокращенно названного Ц., был большевик Б. З. *Шумяцкий* (см.), тов. председателя—прапорщик Р. П. *Эйдеман* (см.), секретарем—Кошкин. В это же время шла мобилизация контрреволюционных сил вокруг Первого общесибирского областного съезда (21—30 окт.). Ц. повела организационную работу в массах и вслед за Октябрьской революцией в Москве поставила перед рабочими и солдатскими массами вопрос о передаче всей власти в Сибири Советам. В течение ноября к большевикам перешло руководство Советами рабочих депутатов и Советами военных депутатов г. Иркутска (они действовали раздельно); объединившись, они выделили 2 декабря Военно-революционный комитет, во главе которого стал Я. Д. Янсон. 21 декабря дело перешло в открытую борьбу, закончившуюся в первых числах января 1918 в Иркутске фактическим переходом власти к Ц. В течение января происходит переход власти к Советам в основных городах Сибири, а 6/II по распоряжению Ц. Томский совет рабочих депутатов ликвидирует основной контрреволюционный центр в Томске—Сибирскую областную думу. С 23 по 28 февраля в Иркутске происходит 2-й съезд советов Сибири уже при подавляющем большинстве большевиков и левых эсеров. 26/II съезд принял первую советскую конституцию Сибири. На съезде была переизбрана Ц.; председателем Ц. был избран Н. Н. *Яковлев* (см.). Приступить к нормальной работе Ц. не удалось, т. к. уже в марте начинается наступление контрреволюции: в тылу выступают эсеры и областники, к-рые 28/III захватывают Якутск, 5/IV начинается интервенция империалистов, высаживается первый японский десант во Владивостоке, а с мая союзники организуют выступление расположенных вдоль сибирской магистрали чехословаков (см. *Чехословацкий мятеж*). Ц. пришлось заняться целиком военными делами. 4/IV состоялось постановление об организации Сибирского военного комиссариата, 18/IV в Сибири было введено военное положение. Но борьба на несколько фронтов на данном этапе была непосильна для Ц., располагавшей лишь незначительными силами при ничтожном снаряжении. В течение июня была потеряна Западная Сибирь, 10/VII Ц. эвакуировалась из Иркутска в Верхнеудинск, 16/VIII пришлось перейти из Верхнеудинска в Читу. Здесь произошло объединение Ц. и Забайкальского областного исполнительного комитета, организован Сибирский СНК из 8 членов и 6 кандидатов с равным представительством обеих организаций. Формально существование Центросибири на этом заканчивается. 26/VIII пришлось эвакуировать Читу и фактически прекратить организованное сопротивление. Военная конференция в Урульге 28/VIII постановила перейти к партизанской борьбе. Члены бывшей Центросибири, Яковлев и 8 других товарищей, пытавшиеся пробраться в Якутск, были зверски убиты у Олекминска 3/IX представителем местной власти подпоручиком Захаренко.

Лит.: Центросибирцы (Сб. памяти погибших членов Центр. исполн. комитета Советской Сибири 1918 г.), Москва—Ленинград, 1927. *Н. Рубинштейн.*

ЦЕНТРОСОМА, см. *Центрозома.*

ЦЕНТРОСОЮЗ, полное наименование в настоящее время—Центральный союз потребительских обществ СССР и РСФСР. Ц. образован в 1898 по инициативе 18 потребительских обществ. Первые 19 лет своей работы назывался «Московским союзом потребительских обществ», хотя фактически уже с момента своего возникновения объединял общества потребителей разных губерний. В составе учредителей помимо московских были кооперативы Урала, Украины и ряда других районов. В сентябре 1917 Московский союз переименован во «Всероссийский центральный союз потребительских обществ». В 1928 последний был разделен на 2 организации: Центросоюз СССР и Центросоюз РСФСР—каждая со своим уставом, но уже в 1930 произошло их объединение в единый Центросоюз СССР и РСФСР.

Возникнув задолго до Октябрьской революции, Ц. после нее до 1919 находился под руководством эсеров и меньшевиков. С апреля 1919, после издания декрета от 20 марта 1919 о потребительских коммунах (обществах) и вступления коммунистов в состав правления Ц., он превращается в советский центр потребительской кооперации. Однако вплоть до чистки в 1930 на руководящую работу Ц. оказывали заметное влияние т. н. «старые кооператоры». Ими, как показала чистка и процесс «Союзного бюро ЦК РСДРП меньшевиков», проводилась вредительская работа в Ц. в целях дезорганизации снабжения трудящихся города и деревни и создания среди них недовольства Советской властью. Очистившись от контрреволюционных элементов и ликвидировав последствия вредительства, Ц. перестроился в соответствии с директивами декабрьского пленума ЦК и ЦКК ВКП(б) о работе потребкооперации (декабрь 1930) и постановлением СНК СССР и ЦК ВКП(б) «о потребительской кооперации» (май 1931).

Являясь всесоюзным центром потребительской кооперации и выполняя в то же время функции центра потребкооперации РСФСР, Ц. осуществляет организационно-плановое и оперативное руководство торговой работой советской потребкооперации и остальными отраслями ее деятельности (общественное питание, заготовки и др.). Ц. представляет интересы и нужды потребкооперации в законодательных органах Союза ССР и РСФСР, а также осуществляет представительство потребкооперации СССР в международных иностранных и национальных кооперативных организациях (с сохранением представительства за кооперативными центрами союзных и национальных республик Союза ССР). Ц. ведет торговую работу, заключая генеральные и др. договоры с государственной промышленностью и др. организациями. Центросоюз проводит также по общим руководящим директивам Наркомвнешторга операции по ввозу в Союз ССР из-за границы потребительских и других предметов

и продуктов по планам, утвержденным Наркомвнешторгом.

Органами управления Ц. являются Всесоюзный съезд потребительской кооперации, правление и президиум. Съезды должны созываться один раз в два года. В промежутках между съездами высшим органом управления является правление Ц., пленарные заседания к-рого происходят обычно один раз в квартал. Конкретное текущее руководство работой Ц. и всей системы потребительской кооперации осуществляется президиумом правления Ц. Президиум заведует всеми делами и несет ответственность за всю работу Ц. Контроль над деятельностью Ц., его правления и президиума выполняет контрольно-ревизионная комиссия. Правление и контрольно-ревизионная комиссия избираются всесоюзными съездами потребкооперации. Президиум выделяется правлением Ц. из своего состава.

«В целях лучшего обслуживания потребителя, упрощения руководства делом снабжения потребителя, ускорения товарооборота и специализации руководства торговой сетью» [пост. СНК СССР, ЦК ВКП(б) и Центросоюза «О потребительской кооперации», опубликованные 12 мая 1931 в газете «Известия», № 129 (4336)] при Ц. создан был ряд всесоюзных торговых и торгово-заготовительных отраслевых хозрасчетных объединений с правами юридических лиц. Одновременно образованы были при Ц. Всесоюзное объединение механизированного хлебопечения («Союзпромхлебопечение») и для руководства и объединения работы предприятий общественного питания в системе потребительской кооперации «Всекоопит». Помимо отраслевых объединений при Ц. состоят автономные секции с правами юридических лиц. Они объединяют организации потребительской кооперации, обслуживающие рабочих и служащих определенных отраслей народного х-ва. Таковы рыболовецкая и совхозная автономные секции, а также действующие на правах автономных секций Центральное военно-кооперативное управление (ЦВКУ) и Кооперативное управление Наркомвнудела Союза ССР. В связи с переходом дела рабочего снабжения железнодорожников, водников и рабочих, занятых в лесной и лесообрабатывающей промышленности, к соответствующим наркоматам в 1933—1934 ликвидированы были состоявшие при Ц. транспортная, водная, торфяная и лесная автономные секции. Членами Ц. состоят центры потребительской кооперации союзных республик (Вукопспилка, Белкоопсоюз, Заксоюз, Узбекболяшу, Туркменбирлешик и Таджикматлубот), а также краевые и областные крупнейшие национальные и городские союзы потребкооперации; при этом краевые, областные, национальные и городские союзы одновременно состоят членами центров потребкооперации соответствующих союзных республик.

Члены Ц. посылают на всесоюзные съезды потребкооперации своих делегатов, избираемых на республиканских, краевых и областных съездах и городских конференциях потребкооперации, и пользуются по всем отраслям своей деятельности организационно-инструкторским и хозяйственно-оперативным обслуживанием со стороны Ц., его отраслевых объединений и предприятий на основах, устанавливаемых Ц. Дальнейшая перестройка Ц. на основах решений XVII Партсъезда должна обеспечить развертывание товарооборота «между городом и деревней, между районами и областями страны, между различными отраслями народного хозяйства» и содействовать тому, «чтобы экономическая жизнь страны могла забить ключом, а промышленность и сельское хозяйство имели стимул к дальнейшему росту своей продукции» [Сталин, Отчетный доклад XVII Съезду партии о работе ЦК ВКП(б), стр. 39]. (Подробнее о деятельности Центросоюза см. *Кооперация*). *Р. Фильштинер.*

ЦЕНТРОСТРЕМИТЕЛЬНАЯ И ЦЕНТРОБЕЖНАЯ СИЛА. Сила, к-рая должна быть приложена к материальной частице, совершающей круговое движение, чтобы воспрепятствовать ей сойти с круга, называется центростремительной. Она направлена по радиусу круга и обращена к центру, чем и объясняется ее название. Если бы действие центростремительной силы прекратилось, то частица стала бы двигаться прямолинейно по касательной к окружности. Если напр. мы вращаем груз, привязанный на конце шнура, другой конец к-рого мы держим в руке, то центростремительная сила сообщается грузу рукой и передается через веревку. При движении поезда по закруглению центростремительная сила происходит от сопротивления рельсов. В случае движения Луны по ее почти круговой орбите вокруг Земли центростремительная сила есть притяжение земли. Т. к. скорость направлена всегда по касательной к кругу, а направление этой касательной при движении все время меняется, то можно сказать также, что центростремительная сила есть та сила, к-рая необходима для непрерывного изменения направления скорости. Если v есть скорость, r—радиус круга, а m—масса частицы, то величина центростремительной силы F есть

$$F = m\frac{v^2}{r}.$$

В самом деле за элемент времени Δt частица пройдет путь $v\Delta t$ и опишет центральный угол $\Delta\varphi = \frac{v\Delta t}{r}$; касательная повернется на тот же угол. Геометрическое изменение скорости за промежуток времени Δt равно проекции конечной скорости на первоначальное направление радиуса; эта проекция равна $v\cos\left(\frac{\pi}{2}-\Delta\varphi\right) = v\sin(\Delta\varphi)$, или приближенно $v\Delta\varphi = \frac{v^2\Delta t}{r}$; отсюда центростремительное ускорение, т. е. изменение скорости в направлении радиуса в единицу времени, $b = \frac{v^2}{r}$. По 2-му закону Ньютона $F = mb$, или $F = m\frac{v^2}{r} = mr\omega^2$, где ω есть угловая скорость.

Формула $F = m\frac{v^2}{r}$ применима не только к круговому, но и к любому криволинейному движению; но тогда под r следует разуметь радиус кривизны траектории.

Т. к. источником центростремительной силы, приложенной к частице, совершающей круговое движение, служит нек-рое внешнее тело, то, по закону действия и противодействия, давление, производимое частицей на это тело, равно по величине центростремительной силе, но направлено в противоположную сторону. Это давление называется центробежной силой. Она направлена следовательно по радиусу круга от центра к периферии, а величина ее, так же как и величина центростремительной силы, выражается формулой $F' = m\frac{v^2}{r}$. Если напр. мы вращаем груз на шнуре, то центробежная сила есть та сила, с к-рой груз натягивает шнур. Таким образом в этом смысле центробежная сила есть действительная сила, но приложенная не к той частице, которая совершает круговое движение, а к некоторому другому телу.

Термин «центробежная сила» применяется еще и в другом, по существу совершенно отличном от первого смысле. Согласно «принципу» Д'Аламбера» (d'Alembert) любую задачу о движении материальной частицы можно привести к задаче о равновесии, если к силам, действительно приложенным к частице, добавить фиктивные «силы инерции». В случае кругового движения действительная сила в направлении радиуса есть центростремительная сила F, развиваемая внешними телами и препятствующая частице сойти с кругового пути (в примере с грузом на шнуре это есть натяжение шнура, приложенное к грузу). Для того чтобы свести задачу о движении груза к задаче о его равновесии, нужно, согласно принципу Д'Аламбера, считать приложенной к самой частице по радиусу равную по величине, но противоположно направленную фиктивную силу инерции F''; это и будет центробежная сила. В этом втором смысле центробежная сила есть следовательно фиктивная сила, приложенная к самой частице, совершающей круговое движение.

Понятие центробежной силы может быть приложено и в случае криволинейного движения, если под r разуметь радиус кривизны траектории.

Лит.: Поль Р. В., Введение в механику и акустику, 2 изд., М.—Л., 1933, § 23 и 24; Бухгольц Н. Н., Основной курс теоретической механики, ч. 1, М.—Л., 1933, гл. VI, § 2 и 7; Föppl A., Vorlesungen über technische Mechanik, B. I, 8 Aufl., Lpz., 1925, § 14.

ЦЕНТРОСТРЕМИТЕЛЬНЫЕ НЕРВЫ, нервы, проводящие раздражения от периферии (органов чувств, кожи, внутренних органов тела и т. д.) к центральной нервной системе. См. *Нервная система.*

ЦЕНТРОСФЕРА, скопление зернистой, сетчатой или лучистой протоплазмы, окружающей центрозому и образующей вместе с ней клеточный центр (Вильсон). Термин употребляется сравнительно редко; синонимы: сфера, аттракционная сфера, архиплазма, центроплазма.

ЦЕНТРОФЛОТ (Центральный исполнительный комитет всероссийского военного флота при ВЦИК советов рабочих и солдатских депутатов), создан в июне 1917 на Всероссийском съезде советов по соглашению с матросской секцией Петроградского совета. Состоя почти исключительно из меньшевиков и эсеров, Ц. вплоть до своего роспуска поддерживал Временное правительство против большевиков. В июльские дни Ц. присоединился к резолюциям меньшевистского ВЦИК, направленным против большевиков, и послал об этом в Гельсингфорс специальную телеграмму. При первом роспуске *Центробалта* (см.) в июле Ц. оказал поддержку Временному правительству. Трения Ц. с Временным правительством, вначале из-за помещения и затем из-за требования уволить двух капитанов и назначить помощником морского министра капитана Вейнера, вызвали в сентябре 1917 приказ Временного правительства о его роспуске, но этот приказ не был осуществлен. Местные комитеты в Ревеле с представителями от судовых комитетов приняли резолюцию, в к-рой считали роспуск Ц. незаконным; кораблям было приказано поднять красные флаги впредь до отмены приказа о роспуске. Предъявленные Временному правительству требования Ц. взял обратно и окончательно стал на сторону Временного правительства. В дни Октябрьской революции большинство Ц. во главе с председателем его эсером Абрамовым вошло в состав контрреволюционного «*Комитета спасения родины и революции*» (см.). По инициативе группы из 10 чел., выбранных из числа делегатов от Балтийского флота на 2-м Всероссийском съезде советов, ставших затем основным ядром революционно-морского комитета, был поставлен вопрос о ликвидации Ц. Ленин одобрил действия этой группы. Вслед за этим новый ВЦИК вынес постановление о роспуске Ц. 27 октября (ст. ст.) Ц. был распущен рев.-морским комитетом. 1-й Всероссийский съезд военного флота 19—22 ноября (ст. ст.) 1917, на к-ром выступал Ленин, осудил деятельность Ц. и создал из 20 человек морскую секцию ВЦИК, взявшую на себя функции б. Адмиралтейства.

Лит. см. при ст. *Центробалт.*

ЦЕНТРЫ ДЕЙСТВИЯ (атмосферы), более или менее постоянные или сезонные области повышенного (максимумы) или пониженного (минимумы) давления, наличие, отсутствие или изменения которых в определенное время отражаются на погоде очень большого пространства. Большими Ц. д. со времени французского метеоролога Тейсеран де Бора считают: исландский минимум, азорский (на Азорских о-вах) и сибирский (зимний) максимумы.

Автор методов прогноза погоды на долгий срок Мультановский подразумевает под Ц. д. только области повышенного давления (максимумы или антициклоны) и различает: 1) Ц. д., выделяющие из себя или втягивающие в себя ядра высокого давления,—«активные»—и 2) Ц. д., которые лишь направляют движение циклонов,—«пассивные». При этом к активным Ц. д. он относит прежде всего полярные Ц. д. Передвижение максимумов совершается по определенным преобладающим путям (так называемым «осям»), и наиболее частое появление антициклонов будет на месте пересечения двух «осей». Наличие и расположение тех или иных центров действия характеризуют по Мультановскому погоду периода (6—12 дней) или сезона (до $2^1/_2$ м-цев).

Лит.: Мультановский Б. П., Основные положения синоптического метода долгосрочных прогнозов погоды, ч. 1, М., 1933.

ЦЕНТРЫ МОЗГА, см. *Мозг, Центральная нервная система.*

ЦЕНТРЫ РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЙ, местности или страны, где происходит или произошло развитие тех или иных групп растений. Определение таких Ц. р. р. происходит на основании изучения ареалов растений, а также фитопалеонтологических данных. Если все виды данной группы сосредоточены в одной местности земного шара и не встречаются или не встречались в прежние времена в других местах, тогда принимают, что эта местность была местом развития группы. От первичных Ц. р. р. нужно отличать вторичные Ц. р. р., когда виды при рассеивании, попадая в особо благоприятные условия, дают новые, т. н. вторичные Ц. р. р. В нек-рых случаях определение Ц. р. р. не представляет затруднений, в других и до сих пор оказывается невозможным. Так, все данные говорят за то, что семейства бромелиевых и кактусовых возникли в Юж. Америке (вторично в Центр. Америке, куда они переселились после соединения Центр. Америки с Южной); точно так же антуриум из ароидных, хинное дерево и многие другие тоже возникли в Америке, ибо они нигде кроме нее в диком виде не встречаются. Подобным же

образом мы можем найти австралийские растения (евкалипты), азиатские, африканские, мадагаскарские, растения только о-ва Мадейры или Альп, Кавказа и т. п. Во многих случаях определение Ц. р. р. наталкивается однако на непреодолимые затруднения, чаще всего в случаях широкого распространения группы. Так, виды рода астрагал из сем. бобовых (ок. 2.000 видов) встречаются на всем Северном полушарии, причем в Азии, в Европе, в Африке и в Сев. Америке есть несомненно свои, повидимому вторичные центры развития видов этого рода, а где находится первичный центр развития рода и до сих пор неизвестно. Есть Ц. р. р., откуда происходила затем миграция видов в другие страны, и есть центры развития малоподвижных групп. В нек-рых случаях изменения условий существования, напр. вследствие поднятия гор, высыхания страны и т. п., как бы вызывают возможность изменчивости, и тогда такие местности делаются Ц. р. р. Такое явление установлено для Альп, Центр. Азии, Скалистых гор Сев. Америки и т. д. Обычно в этих случаях дело идет гл. обр. о развитии мелких (видовых) единиц. Установление таких Ц. р. р. легче всего происходит при помощи вычерчивания ареалов, к-рые, тесно соприкасаясь и располагаясь на небольшой площади, обычно указывают на такой Ц. р. р. (метод Веттштейна). Иногда очень трудно решить, имеем ли мы дело с новым Ц. р. р. или с *реликтом* (см.). Это особенно относится к т. н. эндемическим видам, нередко имеющим крайне незначительный ареал или встречающимся всего в 2—3 близких пунктах. Эндемы могут быть реликтами (эндемизм регрессивный), но могут также представлять виды, вновь здесь возникшие и пока еще не расширившие своего ареала (эндемизм прогрессивный); в последнем случае мы имеем новый Ц. р. р.; например на юго-востоке Европ. части СССР на меловых отложениях встречаются и реликты и вновь возникающие виды (напр. чебрец меловой и др.). Особенно затруднительно определение Ц. р. р. больших групп, напр. порядков, классов и т. п., т. к. все такие большие группы возникли очень давно и за десятки и сотни миллионов лет своего существования успели распространиться по всей земле. Поверхность суши подвергалась изменениям за это время, и нередко первоначальные Ц. р. р. скрывались под водами океанов. Так, многие ботаники теперь принимают, что покрытосеменные растения возникли на южном окончании Ангарского материка, к-рое затем опустилось под воды океана. Это обстоятельство конечно лишает наши предположения какой-либо твердой основы.

Некоторые авторы (напр. Пачосский) указывают, что вновь возникающие виды могут совершенно не иметь центра развития, а сразу обособляются по всему ареалу родоначального вида в результате изменения этого материнского вида. В таких случаях виды иногда в момент своего возникновения уже имеют обширный ареал, общий для них всех; в дальнейшем в результате конкуренции и пр. каждый вид закрепляется на определенном участке материнского ареала (так могли произойти напр. виды лиственницы и ели на пространстве Европа—Сибирь). За последнее время стали очень интересоваться центрами развития или происхождения разводимых растений. Первоначально подобные изыскания имели б. или м. теоретические цели, но затем выяснилось, что знание центра развития разводимых растений может дать много указаний чисто практического характера. Прежде всего долгое существование дикого предка разводимого растения в местности с определенными жизненными условиями накладывает и на разводимое растение, на все его строение и свойства определенные черты, часто мало изменяющиеся; определяет, как говорят, его конституцию. Знание конституции дает нам указания на способы культуры, возможность продвижения в те или иные страны и т. д. Так например, различие конституции картофеля и ржи определяется до известной степени различием их центров развития. Далее исследования, гл. обр. Н. И. Вавилова, показали, что различные разводимые растения нередко сохраняются в состоянии, близком к исходному предку, в тех местностях, где одновременно находятся центры развития форм данного вида; а так как такие области являются (по Вавилову) одновременно и центрами формообразования, то изучение таких Ц. р. р. имеет большое практическое значение, давая селекционеру материал для планомерного и успешного улучшения разводимых растений путем скрещивания их с определенными дикими родичами. Вавилов, пользуясь методами генетического изучения разводимых растений в различных странах, определил пять центров развития, или, как он говорит, очагов происхождения большинства наших важнейших разводимых растений. Германский ботаник О. Друде, пользуясь чисто ботаническими методами изучения разводимых растений, тоже определил центр развития важнейших из них и пришел к заключениям, очень близким к заключениям Вавилова. Друде, как и Вавилов, в отличие от А. Де-Кандоля, первого крупного исследователя центров развития разводимых растений, считает, что наши разводимые растения произошли на горных плато или в предгориях, и устанавливает семь центров развития культурных растений, близко совпадающих с Ц. р. р. Вавилова (см. *География растений*). Важным методом определения Ц. р. р., разрабатываемым лишь в самое последнее время, является изучение зависимости периодических явлений их жизни от освещения растения солнцем (см. *Фотопериодизм*). Именно, различают растения короткого дня (тропические и субтропические) и длинного дня (умеренные зоны); если растение свой цикл развития проходит по типу растений короткого дня, то значит оно произошло из низких широт (кукуруза, просо, фасоль и др.); в случае же потребности в продолжительном освещении—имеет Ц. р в умеренных широтах (пшеница, овес, ячмень и др.).

Лит.: Вавилов Н. И., Центры происхождения культурных растений, «Труды по прикладной ботанике и селекции», Л., 1926, т. XVI, вып. 2; Вавилов Н. И. и др., Пшеницы Абиссинии..., Л., 1931; Комаров В. Л., Происхождение культурных растений, М.—Л., 1931; Вульф Е. В., Введение в историческую географию растений, Л., 1932; Drude O., Die Pflanzenwelt der Erde, в кн.: Geographisches Handbuch, B. I, hrsg. v. O. Scobel, 5 Aufl., Bielefeld—Lpz., 1909; Schiemann E., Entstehung der Kulturpflanzen, B., 1932. *М. Голенкин.*

ЦЕНТУРИОН, начальник *центурии* (см.). В республиканском Риме Ц. назначались заслуженные солдаты, а в Римской империи—из сословия *всадников* (см.). Должность Ц. была первой ступенью военной карьеры в Риме.

ЦЕНТУРИЯ, подразделение римских граждан по имущественному цензу и возрасту, связанное с делением на классы. Всех Ц. было 193, причем больше половины их (100) прихо-

дилось на первый класс, в к-рый входили все богатые граждане. Т. к. народное собрание собиралось и голосовало по Ц., то богатые всегда имели абсолютное большинство. Между 241 и 218 до хр. э. произведена была реформа, в подробностях нам не известная, имевшая целью демократизировать Ц. О Ц. как подразделениях римской армии см. *Легион*.

ЦЕНУР (Coenurus), одна из форм пузырчатых личинок (см. *Финна*) ленточных червей (Cestodes); представляет собой б. или м. крупный (величиной с голубиное яйцо), наполненный жидкостью пузырь, на внутренней стенке к-рого образуется множество ввернутых «головок», из к-рых каждая превращается впоследствии в ленточную глисту. Личинка типа Ц. характерна для червя Multiceps multiceps, к-рый в половозрелой стадии (ленточная глиста) паразитирует в кишечнике собаки, а в стадии Ц.—в мозгу овец (реже быков, лошадей и человека), вызывая опасное заболевание, т. н. *вертячку глистную* (см.).

ЦЕОЛИТЫ («вскипающие камни», названные так в виду их способности вспучиваться перед паяльной трубкой), группа водных кальцие-натриевых алюмосиликатов. Характернейшей особенностью этой группы является необыкновенная подвижность заключенной в них воды, получившей специальное название «цеолитной». Эта вода при более или менее сильном нагревании может быть удалена из Ц. и вновь поглощена им без изменения однородности и прозрачности кристаллов; в этом отношении цеолит является своего рода «кристаллической губкой». Еще более поразительна способность обезводненного Ц. поглощать вместо потерянной воды соответственное количество других жидкостей: сернистого углерода, аммиака, этилового спирта и др. Все эти явления сопровождаются лишь изменением оптических свойств данного Ц.

По физическим свойствам Ц. очень сходны друг с другом. Все они обычно бесцветны, с сильным стеклянным или перламутровым блеском, с разной степенью прозрачности или просвечиваемости. Иногда в связи со способностью поглощать различные красящие вещества они бывают окрашены в серый, желтоватый, красноватый, бурый или кирпично-красный цвет. Уд. вес Ц. 2,2—2,4; твердость от 3 до 5,5. Все Ц. хрупки и ломки, с неровным, иногда раковистым изломом. За исключением квадратного апофиллита, кубич. анальцима, псевдогексагонального табазита и ромбических томсонита и натролита все цеолиты кристаллизуются в моноклинической системе, образуя наросшие кристаллы на стенках пустот и трещин или слагая группы, друзы, скоповидные, игольчатые, листоватые агрегаты, корки и т. п.

По химическому составу, за исключением несодержащего Al апофиллита

$$[Ca(H,K)_2(SiO_3)_2\cdot nH_2O],$$

Ц. могут быть рассматриваемы как калинатровые и кальциевые (Sr,Ba) соли нескольких алюмокремниевых кислот и подразделены на след. группы: 1) группа томсонита (ядро, аналогичное ядру каолинита):

$$K_2Al_2Si_2O_8\cdot qH_2O;$$

2) группа анальцим-ломонтита [аналогичная *лейциту* (см.)]:

$$K_2Al_2Si_4O_{12}\cdot qH_2O;$$

3) группа десмина-табазита [аналогичная ряду *плагиоклазов* (см.)]; к этой группе относятся: димин, гейландит, филипсит, гармотом, стильбит, гмелинит; 4) группа натролита-сколецита [аналогичная *нефелину* (см.)]:

$$K_2Al_2Si_2O_8\cdot SiO_2\cdot qH_2O.$$

Все Ц. разлагаются соляной кислотой. Своеобразную хим. особенность Ц. составляет способность взаимного размещения содержащихся в них Na и Ca металлическими ионами щелочей и щелочных земель в растворах (см. *Пермутит*).

Ц. образуются различными путями, чаще всего в связи с последними (гидротермальными) стадиями застывания магмы. Часто они выполняют пустоты излившихся пород; в изобилии образуются при подводных извержениях. Встречаются также в пегматитах, альпийских жилах, рудных сульфидных жилах; образуются также отложениями поверхностных вод и др. Из мировых месторождений Ц. замечательно медноцеолитовое месторождение Верхнего Озера в штате Нью Йорк. В СССР Ц. встречаются в значительных скоплениях в Закавказьи (анальцим, десмин, натролит), Хибинах (натролит), Забайкальи, на Урале и др. Ц. могут быть получены искусственно. Целью такого получения является использование указанной способности обменного разложения для умягчения «жестких» (гл. обр. известковистых) вод.

Лит.: Соловьев С. П., Отряд цеолитов, в «Рабочей книге по минералогии», под ред. А. К. Болдырева, ч. 2, Л.—М., 1932; Влодавец Н. И., Цеолиты, в кн.: Нерудные ископаемые, т. III, изд. Академии наук, Л., 1927; Lindgren W., Mineral Deposits, 3 ed., New York, 1928.

ЦЕОМА, кеома, Caeoma, спороношение нек-рых *ржавчинных грибов* (см.), в цикле развития их соответствующее *эциdию* (см.), но более примитивное, без общей оболочки (перидия). На больном растении Ц. имеют вид небольших, большей частью оранжевых пятнышек или бородавочек.

ЦЕП, ручное орудие для обмолота хлеба. Состоит из деревянной ручки (держалень) и деревянного била (цепинка), соединенных ремнем (гуж) (рис.). Ц. появился в обиходе человека примерно одновременно с началом возделывания хлебных культур. До Октябрьской революции он являлся одним из наиболее распространенных орудий обмолота в крестьянском хозяйстве. Работа цепом весьма тяжела, изнурительна и мало производительна: обычно в течение рабочего дня один человек может обмолотить 75—100 снопов, что составляет ок. $^1/_7$ среднего урожая с одного *га*. В наст. время Ц. можно встретить только в единоличных крестьянских хозяйствах. В колхозах его окончательно вытеснила сложная молотилка, в десятки раз повысившая производительность труда.



ЦЕПИ КОНЦЕНТРАЦИОННЫЕ, гальванические элементы, дающие электрический ток благодаря разности концентраций одного и того же вещества; в Ц. к. отсутствует химическая реакция; такая цепь работает до тех пор, пока концентрации данного вещества не выравняются. Так как дело сводится к диффузии, то запас энергии в цепи остается неизменным и цепь берет энергию из окружающей среды и, давая ток, охлаждается.

Главнейшие типы Ц. к.: 1) различными концентрациями обладают крайние звенья цепи, напр. амальгама цинка более концентрированная| раствор сернокислого цинка| амальгама цинка менее концентрированная. Здесь цинк из более концентрированной амальгамы переходит в раствор, а из раствора цинк переходит в менее концентрированную амальгаму. Если концентрации цинка в

амальгамах—C_1 и C_2, причем $C_1 > C_2$, то электродвижущая сила цепи

$$E = \frac{RT}{nF} \ln \frac{C_1}{C_2} = \frac{0{,}0001985}{2} T \lg \frac{C_1}{C_2},$$

где R—газовая постоянная, T—абсолютная температура, n—валентность металла (для цинка $n=2$), F—фарадей = =96 500 кулонов, ln—натуральный, а lg—десятичный логарифм. 2) Различными концентрациями обладают средние звенья цепи, напр. серебро |концентрированный раствор азотнокислого серебра |слабый раствор азотнокислого серебра| серебро, или

$$\mathrm{Ag}\,|\,\mathrm{p.AgNO_3}\,|\,\underset{C_1}{\mathrm{p.AgNO_3}}\,|\,\underset{C_2}{\mathrm{Ag}}.$$

Ток в элементе течет от слабого раствора к более концентрированному раствору; серебро растворяется в слабом растворе и выделяется в крепком до тех пор, пока концентрации не сравняются. Величина эдс определяется той же формулой, что и в первом случае; она тем больше, чем больше разница между C_1 и C_2; так, если $\frac{C_1}{C_2} = 10$, то $E = 0{,}05776$ V, если $\frac{C_1}{C_2} = 10^a$, то $E = a \times 0{,}05776$. Особыми мерами можно весьма сильно понизить концентрацию в слабом растворе, напр. к данной цепи по существу сводится цепь:

$$\mathrm{Ag}\,|\,\mathrm{p.}\,\underset{C_1}{\mathrm{AgNO_3}}\,|\,\mathrm{p.\ KNO_3}\,|\,\mathrm{p.}\,\underset{C_2}{\mathrm{KCl + AgCl}}\,|\,\mathrm{Ag}.$$

Здесь имеем слева значительную концентрацию ионов серебра Ag, справа—ничтожную концентрацию их в силу чрезвычайно малой растворимости хлористого серебра AgCl в растворе KCl; такая цепь дает $E = 0{,}45$ V. Еще большего понижения C_2 достигнем, если справа возьмем комплексную соль серебра $KAg(CN)_2$; так, цепь

$$\mathrm{Ag}\,|\,\mathrm{p.}\,\underset{C_1}{\mathrm{AgNO_3}}\,|\,\mathrm{p.\ KNO_3}\,|\,\mathrm{p.\ KCN + }\underset{C_4}{\mathrm{KAg(CN)_2}}\,|\,\mathrm{Ag}$$

дает $E = 1{,}252$ V при 25°, что отвечает $\frac{C_1}{C_2} = 10^{21{,}8}$.

Ц. к. встречаются почти при всех электролитических работах; знакомство с ними необходимо для правильного и экономного использования электрической энергии при таких работах. *А. Раковский.*

ЦЕПИ ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ, частный случай *цепей химических* (см.). По современным воззрениям окисление—процесс, при к-ром вещество приобретает или увеличивает свой положительный заряд или же теряет или уменьшает свой отрицательный заряд; восстановление—процесс, обратный окислению. Если у металлического электрода, не принимающего участия в реакции, происходят реакции окисления или восстановления, то на границе металл-реакционной смеси возникает разность потенциалов. Составим цепь: ртуть |каломель + p. KCl|p. $FeCl_3$ + p.$FeCl_2$|Pt(платина), у электрода платины имеется смесь хлорного и хлористого железа, дающих ионы $Fe^{\cdot\cdot\cdot}$ и $Fe^{\cdot\cdot}$. Если у платины идет восстановление ($Fe^{\cdot\cdot\cdot} \rightarrow Fe^{\cdot\cdot}$), то ток внутри элемента идет справа налево и имеет место процесс $Fe^{\cdot\cdot\cdot} + Hg \rightarrow Hg^{\cdot\cdot} + Fe^{\cdot\cdot}$.

Электродвижущая сила элемента определяется отношением концентраций ионов $Fe^{\cdot\cdot}$ и $F^{\cdot\cdot\cdot}$ и в зависимости от этого отношения у платины может итти как процесс восстановления, так и процесс окисления. Очевидно, что окисление всегда имеет место у анода ($Fe^{\cdot\cdot} \rightarrow Fe^{\cdot\cdot\cdot} + \theta$), а восстановление—у катода ($Fe^{\cdot\cdot\cdot} + \theta \rightarrow Fe^{\cdot\cdot}$).

ЦЕПИ ХИМИЧЕСКИЕ, гальванические элементы с химически различными электродами, в к-рых химическая энергия превращается в электрическую. Типом Ц. х. является элемент Даниеля (см. *Даниеля элемент*)

$$\mathrm{Zn}\,|\,\mathrm{p.\ ZnSO_4}\,|\,\mathrm{p.\ CuSO_4}\,|\,\mathrm{Cu},$$

т. е. цинк | раствор сернокислого цинка | раствор сернокислой меди | медь. Растворы отделены друг от друга пористой перегородкой. Химическая реакция, являющаяся здесь источником энергии, состоит в вытеснении цинком меди из раствора сернокислой меди:

$$\mathrm{Zn + CuSO_4 \rightarrow ZnSO_4 + Cu},$$

или

$$\mathrm{Zn + Cu^{\cdot\cdot} \rightarrow Zn^{\cdot\cdot} + Cu}.$$

Атом цинка в металле оставляет в нем два электрона и в виде иона $Zn^{\cdot\cdot}$ переходит в раствор; ион меди $Cu^{\cdot\cdot}$ из раствора $CuSO_4$ отдает положительные заряды медному электроду, т. е. соединяется с электронами и оседает на нем в виде атомов меди, поэтому цинк является отрицательным, а медь — положительным электродом.

Существуют Ц. х., в к-рых играют роль не катионы, как в элементе Даниеля, а анионы, напр. цепь: платинированная платина, окруженная кислородом, PtO_2 | раствор едкого кали | раствор хлористого калия | платинированная платина, окруженная хлором, $PtCl_2$, т. е.

$$\mathrm{PtO_2\,|\,p.\ KOH\,|\,p.KCl\,|\,PtCl_2};$$

здесь идет реакция:

$$2\mathrm{KCl} + \mathrm{O_2} + \mathrm{H_2O} \rightarrow 2\mathrm{KOH} + \mathrm{Cl_2},$$

в результате чего появляются ионы гидроксила в едкой щелочи

$$(\mathrm{O_2} + \mathrm{H_2O} \rightarrow 2\mathrm{OH'} + 2\oplus)$$

и PtO_2 заряжается положительно и выделяется хлор

$$(2\mathrm{KCl} + 2\mathrm{OH} \rightarrow 2\mathrm{KOH} + \mathrm{Cl_2} + 2\ominus),$$

а $PtCl_2$ заряжается отрицательно.

Связь между химической энергией и электрической дается уравнением Гиббса-Гельмгольца

$$E = Q + T\frac{dE}{dT},$$

где Q—тепловой эффект химической реакции. В тех очень редких случаях, когда эдс элемента не зависит от температуры $\left(\frac{dE}{dT} = 0\right)$, $E = Q$ при выражении Q в электрических единицах. Если $\frac{dE}{dT} > 0$, то $E > Q$, в этом случае в электрическую энергию превращается не только химическая энергия, но и часть энергии из окружающей среды (элемент охлаждается). Если $\frac{dE}{dT} < 0$, то $E < Q$, и часть теплового эффекта рассеивается (элемент нагревается). Существуют элементы, в которых идет эндотермическая реакция, следовательно элемент забирает энергию не только для производства электрической работы, но и для производства химической реакции; у таких элементов значителен коэффициент $\frac{dE}{dT}$, т. е. его электродвижущая сила сильно возрастает с ростом температуры. См. *Цепи окислительно-восстановительные.* *А. Раковский.*

ЦЕПИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, в широком смысле—соединение проводящих элементов различных целевых назначений в единый замкнутый контур, питаемый источником электрического тока. В качестве примера такой цепи электрической может быть приведена система энергетического предприятия, где от генераторов питаются потребители, соединенные проводами между собой и с источником электрической

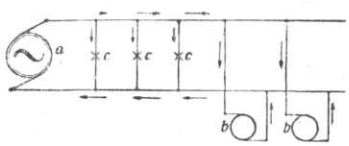


Рис. 1. Схема энергетического предприятия: *a*—генератор, *b*—моторы, *c*—эл. лампы.

энергии (рисунок 1). В зависимости от рода питающего механизма и принятой системы распределения электрической энергии цепи электрические бывают: 1) переменного — однофазного, двухфазного, трехфазного и четырехфазного—тока и 2) постоянного тока—двухпроводные, трехпроводные и многопроводные (рисунок 2). В качестве разновидности Ц. э. нужно выделить диэлектрические цепи, характеризуемые включением в контур проводящих элементов также и непроводящих. Значение изучения диэлектрических цепей крайне велико, т. к. они являются основными при определении электрической крепости *диэлектриков* (см.). Ц. э. в узком смысле в применении к теоретическим вопросам электротехники представляют собой элементарный контур, в который наносятся только моменты, характеризующие составные части контура, каковыми являются электрическое *сопротивление* (см.) (R), *самоиндукция* (см.) (L), *емкость* (см.) (c) и утечка (g) (рис. 3).

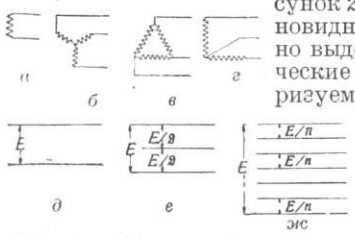


Рис. 2. *а*—Ц. э. однофазного тока; *б*—Ц. э. трехфазного тока в соединении звездой; *в*—то же в соединении треугольником; *г*—Ц. э. двухфазного тока трехпроводная; *д*—двухпроводная Ц. э. постоянного тока; *е*—то же трехпроводная; *жс*—то же *n*-проводная.

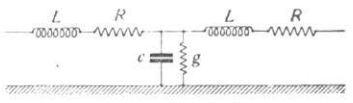


Рис. 3. Электр. эквивалентная цепь линии передачи электр. энергии.

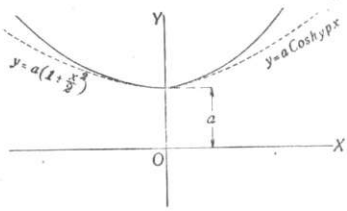
ЦЕПКОНОГ, или мускусный кенгуру, Hypsiprimnodon moschatus, вид семейства кенгуровых. Большой палец на задней ступне может противополагаться всем остальным, вследствие чего задняя нога может служить хватательным органом. Отличается от других кенгуру также голым хвостом. Длина тела ок. 40 *см*, из которых ок. 15 приходится на хвост. Распространен в Квинсленде (Австралия), где населяет густые кустарниковые леса. Дневное животное, питающееся насекомыми, червями и растительной пищей. Оба пола обладают сильным мускусным запахом.



Цепконог (мускусный кенгуру), Hypsiprimnodon moschatus.

ЦЕПКОХВОСТЫЕ ОБЕЗЬЯНЫ, Cebidae, сем. южно-американских обезьян. Отличаются от *игрунков* (см.) присутствием добавочного коренного зуба в каждой половине челюсти (всего 36 зубов) и длинным, голым у конца хватательным хвостом (кроме рода Brachyurus). К Ц. о. относятся ревуны, капуцины, цепкие, или паукообразные обезьяны, короткохвостые обезьяны, ночные обезьяны и др.

ЦЕПНАЯ ЛИНИЯ, плоская кривая (см. рис.), форму к-рой принимает тяжелая однородная и нерастяжимая нить (цепь, телеграфный провод), концы к-рой закреплены в двух точках, расстояние между которыми меньше длины нити. Уравнение Ц. л.: $y = a \cos \text{hyp}\, x$ (см. *Гиперболические функции*). Если провес Ц. л. невелик, то ее форма мало отличается от формы *параболы* (см.), уравнение к-рой: $y = a\left(1 + \frac{x^2}{2}\right)$. Этим обстоятельством пользуются для приближенных расчетов. Длина дуги Ц. л., отсчитываемая от точки с абсциссой $x = 0$, вычисляется по формуле: $S = a \sin \text{hyp}\, x$ [приближенная формула: $S = ax\left(1 + \frac{x^2}{6}\right)$]. Радиус кривизны Ц. л. определяется формулой $R = \frac{y^2}{a}$. В строительном деле Ц. л. используется при построении сводов, оказывающих наименьшее давление на опоры. См. также подробно разобранный пример в статье *Вариационное исчисление*.



ЦЕПНАЯ ОТКАТКА, вид бесконечной откатки, к-рый применяется в шахтах для транспортирования грузов по горизонтальным или наклонным путям. Цепь может располагаться выше или ниже вагонеток. В первом случае различают откатку с провисающей или с натянутой цепью Цепь, провисающая между вагонетками, при движении увлекает их своей тяжестью; при натянутой цепи—вагонеткик ней прикрепляют. Во втором случае, если цепь расположена под вагонетками, ее снабжают кулаками, к-рыми она их при движении и захватывает. Откатка нижней цепью применяется на коротких расстояниях—в рудничных дворах и в надшахтных зданиях. Толщина цепи (не более 30 *мм*) зависит от тоннажа вагонетки. Движение цепь получает от мотора, действующего на барабан. С другой стороны откатки цепь перекинута через барабан, снабженный противовесом.

ЦЕПНАЯ ПЕРЕДАЧА, состоит из двух цепных колес, насаживаемых на валы (рис. 1), и цепи, наложенной на колеса, причем зубья колес входят в звенья цепи. При вращении ведущего колеса ведущая часть цепи натягивается и приводит во вращение ведомое колесо. Ведомая часть цепи натянута только собственным весом, так что давление на валы при Ц. п. гораздо меньше, чем при ременной или канатной. Закон передачи выражается так же, как и в случае зубчатых колес:

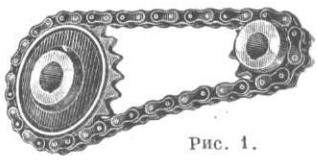


Рис. 1.

$$\frac{\omega_1}{\omega_2} = \frac{n_1}{n_2} = \frac{r_2}{r_1}, \quad (a)$$

где ω_1, n_1 и r_1—угловая скорость, число оборотов в мин. и радиус ведущего колеса; ω_2, n_2, r_2—то же для ведомого колеса. Существенное отличие Ц. п. от ременной, канатной и фрикционной в том, что последние основаны на трении, развивающемся на рабочих поверхностях, тогда как в Ц. п. трение является вредным со-

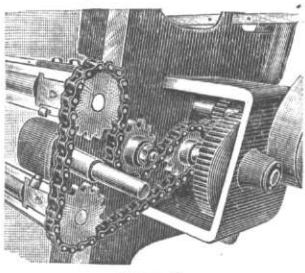


Рис. 2.

противлением. Цепная передача нашла большое применение в велосипедах и автомобилях, с успехом начинает применяться в целом ряде станков (рис. 2).

ЦЕПНИ, или *солитеры* (см.),—семейство ленточных червей.

ЦЕПНОЕ КОЛЕСО, звездочка, или цепной блок, заменяет собой в цепных грузоподъемных машинах барабан, на к-рый наматывается цепь при подъеме груза. Употребляется также как основная деталь в *цепной передаче*. На Ц. к. накладывается цепь, в звенья к-рой входят зубья колеса, или она сама входит своими звеньями в ячейки колеса (рис. 1). Замена барабанов звездочками в подъемных устройствах позволяет применять наименьшие размеры ворота. Число ячеек или зубьев на

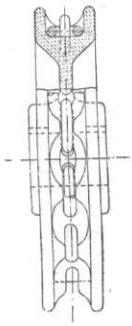


Рис. 1.

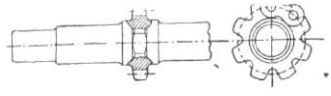


Рис. 2.

колесе доводят до пяти, и колесо ста ювится настолько малым, что не может быть насажено на вал, и его выполняют заодно с валом (рис. 2). Цепное колесо изготовляют по большей части литьем из чугуна (мягкого или отбельного) и из стали.

ЦЕПНОЕ ПРАВИЛО, прием старых учебников арифметики для перевода мер одной системы в меры другой при посредстве мер третьей системы.

Пример. Сколько вершков содержится в 3 футах, если 1 фут равен 7 дюймам, а 28 дюймов равны 16 вершкам. Для применения Ц. п. переписывают условие задачи по следующей форме:

x вершков	3 фута
1 фут	12 дюймов
28 дюймов	16 вершков

В ответе прямо пишут произведение всех чисел правого столбца, разделенное на произведение всех известных чисел левого столбца, т. е.

$$x = \frac{3 \cdot 12 \cdot 16}{1 \cdot 28} = 20\frac{4}{7}.$$

ЦЕПНОЙ БАР, см. *Цепные врубовые машины.*

ЦЕПНЫЕ ВРУБОВЫЕ МАШИНЫ, особый вид режущих *врубовых машин* (см.), производящих вруб при помощи зубков, насаженных на бесконечную цепь. Это—машины тяжелого типа, и по роду двигательной силы они разделяются на пневматические, действующие сжатым воздухом, и электрические; последние постепенно вытесняют пневматические машины благодаря преимуществам конструкции и экономичности в работе. Режущая цепь (рис. 1) состоит из кулачков (держателей режущих зубков) и соединительных планок. Направляющей для цепи служит б а р (рама), состоящий из двух частей, скрепленных стяжным винтом. В конце бара укрепляется направляющая звездочка, к-рую огибает режущая цепь. Зубки на цепи устанавливаются по винтовой линии, причем концы их немного выступают за края бара; т. о. высота производимого вруба немного больше, чем высота бара, к-рый благодаря этому свободно входит во вруб.



Рис. 1.

Существует несколько систем Ц. в. м.: Сулливан, Джефри, Гудмен, Андерсон-Бойс, Эйкгоф, Мевор-Калсон, Горловского завода и др. Из иностранных машин в Донецком бассейне применяются машины следующих фирм: Сулливан, Джефри, Гудмен, Эйкгоф; наиболее распространенными являются Сулливан CLE и Эйкгоф. Ц. в. м. CLE завода Сулливан состоит из трех частей: мотора *А* (рис. 2), тяговой или



Рис. 2.

подающей части *Б* (вместе с механизмом управления) и режущей части *В*. Общий вид машины показан на рис. 3. Мотор переменного трехфазного тока мощностью в 30 л. с., число оборотов 1.500 в мин. Длина машины 2,82 *м*, ширина 762 *мм* и высота 305 *мм*. Скорость передвижения машины от 0,37 *м* до 0,90 *м* в мин. при рабочем ходе; длина бара машин, применяемых в Донбассе, ок. 1,5 *м*, вес машины 1,8 *т*. Благодаря своей малой высоте машина применима при разработке и в тонких пластах. Эта машина делает вруб высотой ок. 130 *мм* у почвы пласта. Благодаря тому, что стальной кожух машины имеет равные поверхности, машину можно перевернуть (верхом вниз) и производить вруб выше почвы; если необходимо производить вруб еще выше, машину устанавливают на особые салазки с винтами для регулировки высоты; на этих салазках машина может перемещаться вдоль забоя. Передвижение машины осуществляется при помощи ведущей цепи, один конец к-рой прикрепляется к упорной стойке, находя-

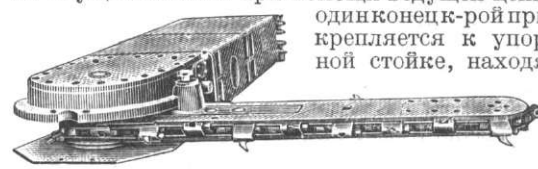


Рис. 3.

щейся выше по забою, другой—протягивается через четыре отводящих ролика, находящихся в машине, и пятый ведущий цепной ролик, который своими зубцами зацепляет кольца цепи и передвигает машину. Машина имеет две скорости—рабочую (тихую) и быструю для передвижения вхолостую. Режущий механизм приводится в движение рядом зацепляющихся друг за друга шестерен.

Ц. в. м. Эйкгофа существует несколько видов. Последняя марка SEKA - 40 может применяться как в длинных, так и в коротких забоях. Машина передвигается вдоль забоя при помощи каната, наматывающегося на барабан. Длина машины 2,75 *м*, ширина 700 *мм*, высота 390 *мм*, длина бара 1,6 *м*, глубина вруба от 1,1 *м* до 2 *м*, мощность мотора 40 лошадиных сил, вес 2,64 *т*. Ц. в. м. Горловского завода типа ДТ принадлежит к тяжелым электрическим машинам и по конструкции своей приближается к типу Сулливан CLE. В наст. время этот завод, усовершенствовав конструкцию машины ДТ, выпустил машину под маркой ДТК. В ней цепная передача заменена канатной, режущая цепь имеет однозубковые и двузубковые кулачки и для уменьшения трения катится при своем вращении по роликам; вместо направляющей звездочки на конце бара укреплен неподвижный обод.—Производство Ц. в. м. в СССР поставлено на Горловском заводе (Донбасс); электрическую часть делает Харьковский электромеханический завод.

Лит.: Яцких В. Г., Механизация зарубки в подготовительных и очистных работах, 2 издание, Харьков — Днепропетровск, 1933; Лакоза Н. П., Механизация подбойки угля (Врубовые машины), Харьков, 1931; Кириченко И. П., Зарубаемость каменноугольных пластов и производительность врубовых машин, Харьков, 1931. *И. Мушенко.*

ЦЕПНЫЕ РЕФЛЕКСЫ, рефлексы, при которых результат осуществления одного рефлекса служит раздражителем, обусловливающим наступление другого рефлекторного акта. Типичным примером Ц. р. может служить акт *глотания* (см.), при к-ром раздражение мягкого нёба пищевым комком служит стимулом для сокращения мышц языка и гортани и раскрытия пищевода; наступающее при этом раздражение пищей пищевода вызывает его рефлекторное сокращение, причем сокращение вышележащего отдела пищевода вызывает рефлекторное расширение нижележащего участка. Ц. р. имеют огромное значение в осуществлении движений: сокращение мышц, сгибающих конечность, вследствие раздражения нервных окончаний соприкасающихся мышц рефлекторно вызывает тормажение, расслабление мышц, разгибающих конечность. Почти всякий рефлекторный акт порождает центростремительные импульсы, влияющие на состояние нервных центров и подготовляющие наступление нового рефлекса.

ЦЕППЕЛИН, *дирижабль* (см.) жесткой системы, изобретенный графом *Цеппелином* (см.). Основной особенностью Ц. является разделение газа на отдельные замкнутые отсеки, помещенные внутри металлического каркаса. Ц. состоит из следующих основных частей: а) металлического каркаса, или остова, построенного из дуралюминия с высоким сопротивлением. Этот каркас образован из поперечных и продольных ферм. Поперечные фермы обычно имеют вид многоугольника (24-угольника у «LZ-126» и 28-угольника у «Графа Цеппелина») и называются шпангоутами. Шпангоуты у современных Ц. расположены на расстоянии 15 *м* друг от друга, причем между этими шпангоутами, называемыми главными, располагают еще т. н. промежуточные шпангоуты. Продольные фермы, идущие вдоль всего дирижабля от носа к корме, носят название стрингеров. Они идут снаружи шпангоутов и скрепляются с последними у вершин многоугольников. На носу и корме число стрингеров обыкновенно уменьшается и они заканчиваются куполообразным носом и конической кормой. Шпангоуты и стрингеры образуют т. о. на поверхности каркаса прямоугольные панели. Панели расчаливаются крест-на-крест струнной проволокой или троссами и образуют главную расчалку. Кроме нее есть еще вспомогательная расчалка, имеющая вид сети и идущая часто по внутренней поверхности каркаса. Ее назначение—воспринимать давление газа от наполненных оболочек. Главные шпангоуты также расчаливаются струнными проволоками, расположенными в плоскости самих шпангоутов: эта расчалка носит название поперечной и состоит из радиальной расчалки, идущей от углов шпангоута к центру его, где проволоки, подобно велосипедным спицам, обхватывают особую ступицу, и из хордовой, соединяющей каждый угол шпангоута со всеми остальными. Поперечную расчалку имеют лишь главные шпангоуты, промежуточные ее не имеют. В нижней части каркаса по всей длине дирижабля проходит коридор, или киль, служащий для сообщения с гондолами и размещения различных грузов, а также баков с бензином, маслом и водой; б) газовых баллонов, построенных из бодрюшированной материи. Количество газовых баллонов бывает весьма различное (14 у «LZ-126» и 17 у «Графа Цеппелина»). Они имеют цилиндрическую форму и заполняют отсеки каркаса между двумя смежными главными шпангоутами. Каждый газовый баллон в нижней своей части часто снабжен автоматическим клапаном, предохраняющим баллон от повышения газового давления. Кроме того часть баллонов снабжается еще маневренными газовыми клапанами, открывающимися по желанию пилота из командирской гондолы; в) внешней оболочки, обтягивающей снаружи весь каркас. Эта оболочка делается из обыкновенной хлопчатобумажной ткани, покрытой целлоном и алюминиевым порошком. Под влиянием целлона ткань натягивается на каркас и внешняя оболочка плотно прилегает к нему без складок и морщин. Внешняя оболочка предохраняет газовые баллоны от атмосферных осадков и особенно от влияния солнечной радиации. Между этой оболочкой и газовыми баллонами образуется воздушная прослойка, в значительной мере умеряющая температурные колебания газа; г) оперения и органов управления, помещенных на корме дирижабля. Оперение является органом устойчивости и обеспечивает спокойный полет. У современных Ц. оперение имеет вид креста и состоит из четырех планов: 2 вертикальных килей и 2 горизонтальных стабилизаторов. Кили и стабилизаторы жестко прикреплены к кормовой части каркаса и оканчиваются подвижными планами: кили—рулями направления, а стабилизатор—рулями высоты. Эти рули соединяются с неподвижными планами оперений при помощи шарниров; д) гондол. Гондолы разделяются на командные, пассажирские и моторные. У всех дирижаблей, выпущенных цеппелиновской верфью, перечисленные гондолы расположены снаружи каркаса. У последних Ц. командная гондола образует одно целое с пассажирскими помещениями и располагается в носовой части корабля, причем передняя часть гондолы занимается под командное помещение, а задняя—пассажирскими каютами и различными вспомогательными помещениями. В строящемся Ц. «LZ-129» пассажирские помещения будут расположены внутри каркаса (подобно американским Ц. «Экрону» и «Мэкону»), а снаружи останется лишь небольшая пилотская гондола. Моторные гондолы (у последних Ц. их пять) расположены след. обр.: четыре боковых расположены попарно в средней части корабля, по обеим его сторонам, и пятая, задняя, подвешена ближе к корме в вертикальной плоскости, проходящей через ось корабля. На каждой гондоле расположен один мотор. Моторные гондолы имеют обтекаемую форму и по наружному виду напоминают яйцо.

Помимо перечисленных основных частей цеппелин, как и всякий дирижабль, имеет бензиновые баки с надлежащими трубопроводами, весьма сложную систему резервуаров и специальных приспособлений для водяного балласта, швартовые приспособления, навигационное снаряжение (инструменты, карты) и радиостанцию.

Ц., по сравнению с другими системами дирижаблей, имеет ряд преимуществ: 1) жесткий

каркас обеспечивает при полете абсолютную неизменяемость формы, что уменьшает сопротивление корабля; вследствие этого Ц. являются наиболее быстроходными дирижаблями; 2) при современном состоянии техники дирижаблестроения одним лишь Ц. доступны большие объемы. Если пределом увеличения объема для дирижабля полужесткой системы можно считать 70—80 т. $м^3$, то Ц. можно строить объемом в 300—350 т. $м^3$. С увеличением же объема резко возрастает рентабельность дирижабля. Вследствие этого Ц. наиболее пригодны для работы на мировых воздушных путях, для перевозки больших грузов на большие расстояния; 3) Ц. вследствие своих конструктивных особенностей позволяет иметь при полете легкий доступ к любой точке каркаса. Обстоятельство это, в связи с наличием отдельных газовых отсеков, имеет очень большое военное значение; 4) очень большие объемы позволяют строить Ц. для полетов на больших высотах (10 т. *м* и выше); 5) благодаря жесткому каркасу Ц. легче, чем при какой-либо иной системе, разместить вооружение, установив пулеметы или мелкокалиберные пушки не только в гондолах, но также на хребте дирижабля и по его бортам; 6) Ц. допускает чрезвычайно комфортабельное расположение пассажирских помещений (путем устройства двух или трех палуб внутри каркаса); 7) Ц. может долгое время стоять на швартовых мачтах и относительно мало страдать от влияния атмосферных условий, так как внешняя оболочка предохраняет наиболее жизненные части корабля (газовые баллоны, фермы каркаса), чего нельзя сказать о дирижаблях других систем, у к-рых при длительных стоянках на швартовых мачтах под влиянием атмосферных агентов и солнечной радиации будет прежде всего разрушаться наиболее ценная часть — газовый баллон корабля.

Однако Ц. имеют и ряд недостатков, вытекающих из особенностей их конструкции: 1) Ц. небольших объемов строить невыгодно, так как подъемная сила благодаря тяжелому каркасу у них будет невелика. Поэтому даже для учебных целей необходимо иметь цеппелин порядка 30—40 т. $м^3$, что, естественно, в значительной степени удорожает подготовку пилотов; 2) спуск на неподготовленную площадку без помощи людей на земле чрезвычайно труден, и стоянка Ц. на подобной площадке, как правило, кончается аварией, т. к. хрупкий каркас при ветре неминуемо разрушается; 3) пилотаж Ц. крайне сложен и резко отличен от пилотажа дирижаблей других систем. Вследствие этого Ц. требуют исключительно опытного экипажа; 4) ремонт частей каркаса и смена отдельных его частей требуют значительного времени и опытного персонала; 5) детальный осмотр Ц. перед полетом чрезвычайно сложен, как и вообще все обслуживание дирижаблей этой системы; 6) стоимость цеппелинов чрезвычайно высока: по английским данным, 1 *кг* самолета (без мотора) стоит 20—25 руб., 1 *кг* мотора обходится в 40—50 руб., а 1 *кг* конструкции жесткого дирижабля 50 — 75 рублей, или, иначе, 1 $м^3$ газового объема цеппелина с оборудованием обходится в 40—45 рублей, что превышает более чем вдвое стоимость этой же единицы дирижаблей других систем.

Постройка Ц. до последнего времени является мировой монополией «Luftschiffbau-Zeppelin» в Фридрихсгафене. Эта фирма имеет почти 35-летний опыт в области строительства и эксплоатации дирижаблей жесткой системы. Помещаемая таблица основных типов Ц., выпущенных верфью Цеппелина, дает яркую картину того, как постепенно совершенствовался ди-

Характеристика основных типов воздушных кораблей Цеппелина.

Класс	Год построек	Объем в $м^3$	Длина в *м*	Наибольший диаметр в *м*	Колич. газов. отсек.	Число моторов	Полн. мощн. в л. с.	Макс. скорость в *км*	Свободная подъемная сила в метр. *т*	Статич. потолок в *м*
				А. Довоенные Ц.:						
b	1905	11.300	128,0	11,7	16	2	170	41	2,8	550
c	1908	15.000	136,0	13,0	17	2	210	49	4,6	1.000
d	1909	15.000	136,0	13,0	17	2	230	49	4,2	1.000
e	1910	19.300	148,0	14,0	18	3	360	60	6,8	1.800
f	1911	17.800	140,0	14,0	17	3	450	76	7,0	1.400
g	1912	18.700	148,0	14,0	18	3	510	80	6,5	1.600
h	1913	12.470	158,0	14,9	18	3	495	76	9,4	1.800
i	1913	27.000	158,0	16,6	18	4	720	76	11,1	2.000
k	1913	20.870	148,0	14,9	17	3	540	74	8,8	1.900
l	1914	22.140	156,0	14,9	18	3	510	72	8,8	1.900
m[1]	1914	22.470	158,0	14,9	18	3	630	81	9,2	2.000
				Б. Ц. эпохи империалистской войны:						
n[2]	1914	25.000	161,2	16,0	15	3	630	81	12,2	2.400
o	1915	24.900	161,4	16,0	15	3	630	85	11,1	2.300
p[3]	1915	31.900	163,5	18,7	16	4	840	96	16,2	2.800
q	1915	35.800	178,5	18,7	18	4	960	95	17,9	3.200
r	1916	55.200	198,0	23,9	19	6	1.440	103	32,5	4.100
s	1917	55.500	196,5	23,9	18	5	1.200	100	36,4	5.000
t[4]	1917	55.800	196,5	23,9	18	5	1.200	104	37,8	5.200
u	1917	55.800	196,5	23,9	18	5	1.200	108	39,0	5.300
v	1917	56.000	196,5	23,9	14	5	1.200	109	40,0	5.400
w[5]	1917	68.500	226,5	23,9	16	5	1.200	103	52,1	6.600
x[6]	1918	62.200	211,5	23,9	15	7	2.030	131	44,5	6.200

[1] Корабль «LZ-25» этого класса был первым кораблем с монопланным рулем.
[2] Первый корабль с трансмиссией из зубчатых шестерен.
[3] Первый корабль с боковыми гондолами («моторные яйца»).
[4] Первое применение двух моторных гондол с одним пропеллером.
[5] К этому классу относится наиболее совершенный герм. транспортный корабль эпохи империалистской войны «LZ-59» («Африканский корабль»).
[6] Первое применение пропеллеров с прямой передачей (насаженных непосредственно на оси моторов).

рижабль Цеппелина на протяжении ряда лет.

Несмотря на большие трудности освоения техники строительства и эксплоатации цеппелинов в Советском Союзе в настоящее время имеются все необходимые предпосылки для овладения этой вершиной капиталистической промышленности, и можно с полной уверенностью сказать, что в недалеком будущем у нас появятся первые советские цеппелины, которые войдут в состав эскадры дирижаблей имени Ленина. *М. Канищев.*

Лит. см. при статьях *Дирижабль* и *Воздухоплавание.*

ЦЕППЕЛИН, Фердинанд, граф (1838—1917). По окончании военной школы в Людвигсбурге (1854) был выпущен на службу в генеральный штаб. Для пополнения технических знаний начал посещать университет в Тюбингене и в 1859 был переведен в качестве инженерного офицера в крепость Ульм. Во время американской гражданской войны Ц., получив отпуск, поступил на службу в армию северян в немецкую дивизию Карла Шурца. Здесь он получил возможность изучить воздухоплавание, т. к. в армии северян с большим успехом работали привязные аэростаты, подъемы на к-рых были организованы профессором Лау. По возвращении в Европу Ц. принимает участие в войнах 1866 и 1870—71, причем на него производят большое впечатление аэростаты, выпускаемые французами из осажденного Парижа. С этого времени он начинает интересоваться вопросом управляемости аэростатов и в 1873 делает первые наброски дирижабля. В 1890 Ц. выходит в отставку и всецело посвящает себя воздухоплаванию. В письме к начальнику генерального штаба графу Шлиффену (1891) Цеппелин предлагает проект управляемого аэростата. На основании отзыва известного воздухоплавателя капитана Чуди была образована под председательством Гельмгольца специальная комиссия (1894), к-рая высказалась против проекта. Несмотря на это Ц. в 1898 в Манцелле закладывает свой первый воздушный корабль и основывает «Общество содействия воздухоплаванию» (Gesellschaft zur Förderung der Luftschiffahrt). Незадолго перед этим на помощь Ц. приходит со своим авторитетом и денежной помощью «Общество германских инженеров» (V. D. I.). В 1900 происходит первый успешный полет жесткого воздушного корабля; тем не менее военная комиссия высказывается за необходимость прекратить дальнейшие работы, а общество ликвидировать. На борьбу с противниками Ц. затрачивает восемь лет, постоянно испытывая чрезвычайную нужду в денежных средствах на продолжение своих работ. Второй и третий дирижабли терпят неудачу. Лишь в 1908 семидесятилетний Ц. совершает триумфальный круговой полет над Германией на своем «LZ-4». Полет этот закончить не удается, т. к. дирижабль вследствие вынужденного спуска (порча мотора) был разрушен бурей у Эхтердингена. Однако к этому времени Ц. приобретает уже большую популярность, и вскоре собранные подпиской 6 млн. марок позволяют ему основать об-во «Luftschiffbau-Zeppelin» и приступить к планомерному улучшению конструкции своих дирижаблей. В 1910 Цеппелин с группой ученых снаряжает экспедицию на Шпицберген для изучения возможности применения дирижаблей в Арктике. В империалистскую войну он предоставляет свои верфи в распоряжение правительства.

Ц. стал национальным героем империалистической Германии, так как созданный им воздушный корабль был широко использован германцами в качестве мощного оружия воздушного нападения.

Лит.: Reuper J., Graf Zeppelin und sein Werk, Lpz., [1917]; Mayer J., Graf Ferdinand von Zeppelin, Stuttgart, 1925; Vömel A., Graf Ferdinand von Zeppelin, 5 Aufl., Konstanz, 1929; Werder M., Ferdinand von Zeppelin und sein Werk, Langensalza, [1928]; Parseval A., v., Graf Zeppelin und die deutsche Luftfahrt, B., [1925]; Mit Zeppelin nach Spitzbergen, hrsg. v. A. Miethe u. H. Hergesell, B., 1911; Tschudi G., v., Aus 34 Jahren Luftfahrt, B., 1928; Goldsmith M., Count Zeppelin, London, 1931.

М. Канищев.

ЦЕПЬ, сварная, представляет собой совокупность последовательно нанизанных друг на друга овальной формы звеньев (рис. 1). Употребляется для подъема грузов (в кранах) и для целей связывания, напр. для причала судов. Если по Ц. действуют большие силы, вызывающие опасение распрямления звеньев и разрыва цепи, то в звенья вставляют распорки (рисунок 2). Сварные цепи обычно изготовляются из железа. Для передач употребляются цепи, набранные из железных или стальных штампованных пластинок. Пластинки соединяются так наз. шарнирным болтом, около которого они могут поворачиваться, чем и обусловливается гибкость Ц. К таким цепям относят: *Галля цепь* (см.), Ц. Цобеля (рис. 3) (употребляется в автомобильных и велосипедных передачах) и бесшумная Ц. Ренольда (рис. 4). Последняя вследствие своей особой формы имеет плавный и бесшумный ход и допускает небольшие скорости передачи. Она вытесняет собой другие типы цепи. Главный недостаток этих цепей заключается в том, что шарниры цепи подвергаются слишком большим удельным давлениям, вследствие чего быстро изнашивается место соприкосновения звена с шарнирным болтом, что ведет к удлинению цепи. Удлинившаяся цепь не может правильно накладываться на цепное колесо и начинает неспокойно работать—дает толчки и гремит при перекатывании по колесу. Для уменьшения указанного недостатка уменьшают удельное давление в шарнирах путем увеличения поверхности соприкосновения звена и шарнирного болта. Это достигается тем, что внутренние звенья надевают на особую гильзу, а наружные—на шарнирный болт (цевку). Поворачивание происходит между внутренней поверхностью всей гильзы и наружной поверх-



Рис. 1.

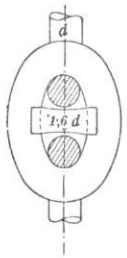


Рис. 2.

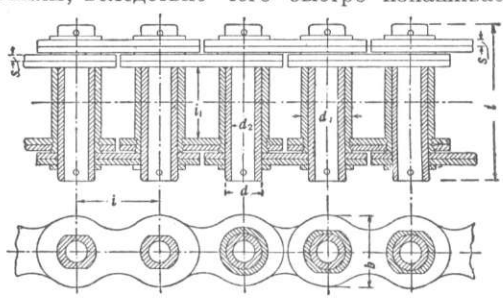


Рис. 3.

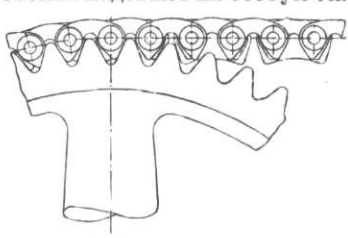


Рис. 4.



Рис. 5.

ностью всей цевки. Такая конструкция применена в цепи Цобеля. Кроме штампованных и сварных Ц. употребляют для тех же целей разборные Ц. ковкого чугуна, получаемые литьем (рис. 5). Они удобны тем, что их звенья могут быть любой формы. Это обстоятельство очень важно при построении цепных транспортеров, где к цепи приходится прикреплять различные рабочие органы: скребки, ковши, подставки и т. д.

Лит.: Бах К., Детали машин, их расчет и конструкция, т. II, М.—Л., 1929; Бобарыков И. И., Детали машин (Часть общая), М.—Л., 1932; Rötscher F., Die Maschinenelemente, B. I, B., 1927. *Б. Иванов.*

Производство Ц. в СССР сосредоточено в 4 пунктах, дающих ок. 90% этого вида продукции: 1) Красно-Раменский и Безводнинский районы Горьковского края с развитым производством Ц. Эти районы до сего времени являются основными поставщиками не только Ц., но и рабочей силы, т. е. кузнецов-цепников. Ц. горновой сварки в этих районах производятся в настоящее время в промколхозах, промартелях и почти в каждом доме некоторых деревень этого района. Там же находится несколько мелких заводов: в Безводном, Михальчикове и Студенце, а около деревни Завражное идет строительство крупного цепного завода, к-рый намечается к вводу в эксплоатацию в 1934. 2) Завод «Красный якорь» в Горьковском крае. Производство в основном промышленных Ц. горновой и электрической сварки. 3) Завод «Красная Этна» в Горьковском крае. Производство в основном хозяйственных Ц. электрической сварки. В наст. время цепочное производство этого завода переносится на завод «Красный якорь». 4) Ижорский завод Ленинградской обл. Производство в основном промышленных Ц. крупных размеров горновой сварки.

Классификация Ц. Сварка промышленных Ц. бывает горновая и электрическая. Ц. горновой сварки изготовляются обычно диаметром звена от 12 *мм* до 80 *мм*, а Ц. электрической сварки от 2 *мм* до 16 *мм*. По точности размеров звена Ц. бывают калиброванные и некалиброванные.

Ц. горновой сварки. Процесс изготовления этих Ц. заключает следующие операции (рис. 6): 1) Резка заготовки требуемых размеров из круглого железа (в прутках) производится на прессах-ножницах в холодном состоянии. 2) и 3) Предварительная гибка звеньев производится на эксцентриковых, коленчатых прессах или на бульдозерах: мелких размеров — в холодном состоянии, крупных—в горячем. 4) Сварка Ц. и окончательная их отделка до сих пор производятся почти-что вручную, с очень незначительной механизацией этих операций. Употребляются обычные горны, наковальня со специально заделанным носком, маленький поворотный кран, ножной пружинный молот или небольшие приводные падающие молотки. Нагрев звеньев производится на кузнечном или древесном угле или на смеси того и другого.

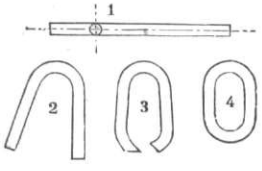
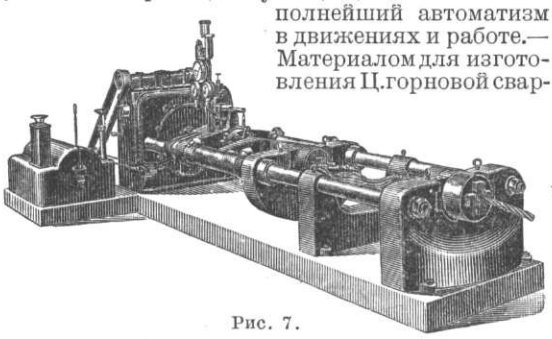


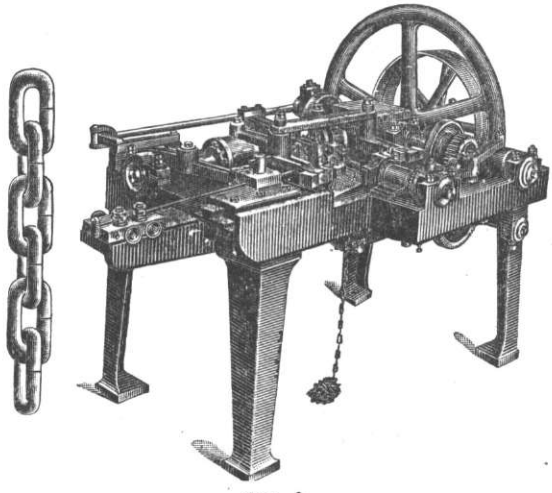
Рис. 6.

Кузнецы, работающие на изготовлении Ц., разделяются на а) одноручников, сваривающих Ц. до 19 *мм*; на сварке занят один кузнец; б) полутораручников, сваривающих Ц. от 19 *мм* до 33,3 *мм*; на сварке занято два человека—кузнец и молотобоец; в) трехручников, сваривающих Ц. от 33,3 *мм* до 56 *мм*; на сварке занято три человека—кузнец и 2 молотобойца; г) Ц. с диаметром звена выше 56 *мм* свариваются 4-мя рабочими—кузнец и 3 молотобойца при работе вручную и 3-мя рабочими при работе под паровым молотом. Характерной особенностью узкой квалификации кузнеца-цепника является полнейший автоматизм в движениях и работе.—Материалом для изготовления Ц. горновой сварки служит сталь марок № 2—3, хорошей свариваемости и с пониженным содержанием серы и фосфора. Перед производством Ц. сталь должна пройти химический анализ, механические испытания и испытания на свариваемость. Пределы допусков этих испытаний сведены в нижеследующей таблице:


Рис. 7.

	До сварки	После сварки
Разрывное усилие в *кг* на 1 *мм*²	38—42	Не менее 30,5
Удлинение при длине образца в 200 *мм*	Не менее 18%	» » 18%
% прочности сварного образца к нормальному	—	» » 80

Технологическая проба: в холодном состоянии образец, замоченный в воде при 700—750°С, должен изгибаться на оправке диаметра образца на 180°, не давая в месте изгиба трещин, надрывов и т. п. пороков. После изготовления Ц.


Рис. 8.

подвергаются наружному осмотру правильности конфигурации и размеров звеньев. Особое внимание обращается на качество сварки звеньев. Сварочный шов располагается по ширине звена. После осмотра цепи подвергаются пробному натяжению на гидравлическом прессе (рис. 7) согласно существующим нормам на-

грузок или—по требованию заказчиков—растяжению до разрыва. Каждая Ц. после всех испытаний клеймится с обоих концов и нумеруется порядковым номером; заказчику выдается гарантийное свидетельство установленной формы. Кроме этого нек-рые Ц. (особенно для судов дальнего плавания) принимаются представителем «Регистра СССР» по правилам Регистра СССР, Английского Ллойда, Германского Ллойда, Бюро Веритас и т. д.

Ц. электрической сварки. Промышленные Ц. электрической сварки изготовляются диаметром звеньев от 4 *мм* до 16 *мм*, а хозяйственные—от 2 *мм* до 6 *мм*. Процесс изготовления электросварочных Ц. состоит: 1) из гибки заготовки на цепезагибочных (заготовительных) станках (рис. 8) из калиброванной проволоки (в кругах) в холодном состоянии. 2) Из сварки звеньев (заготовки), к-рая производится на электросварочных автоматах (рис. 9)

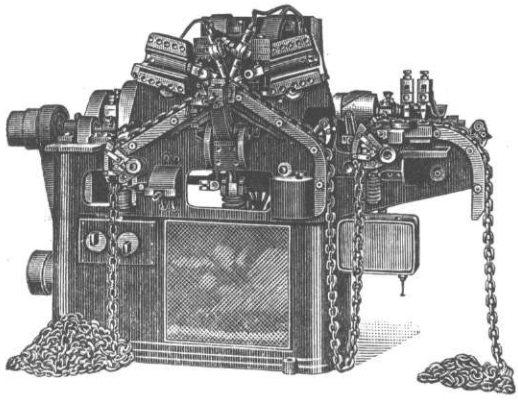


Рис. 9.

для калиброванных Ц. и на ручных электросварочных аппаратах для некалиброванных Ц. Материалом для Ц. электрической сварки служит светлотянутая (калиброванная) сталь марок № 2—3, хорошей свариваемости, с пониженным содержанием серы и фосфора и без следов окисления (ржавления). Испытание стали то же, что и для Ц. горновой сварки. После изготовления промышленные Ц. электрической сварки подвергаются также осмотру и испытанию, как Ц. горновой сварки. Хозяйственные Ц., как правило, подвергаются только осмотру. Изготовление вязаных Ц., карабинов, костыльков, колец и т. д. для хозяйственных целей производится на специальных станках и прессах. *А. Фролов.*

ЦЕРАМ (Ceram), или Серанг (Serang), крупнейший остров юж. Моллук в Нидерландской Ост-Индии. Находится к З. от Новой Гвинеи, от к-рой повидимому отделился в эпоху неогена. Отделен морем Ц. (с глубинами до 3 и более тыс. *м*) от сев. Молукк, морем Банда (до 6 и более тыс. *м* глубины) от цепи *Юго-Западных* и *Юго-Восточных островов* (см.). Ц.—гористый о-в с вершинами до 2 и более тыс. метров над ур. м. (г. Пинайя—3.010 *м*). Остров покрыт лесами и саваннами (в более низких местах). Фауна очень своеобразна: 55 видов птиц, только на Ц. встречающихся. Площадь 17.660 *км*², ок. 70 т. жит., преимущественно альфуры, сильно смешавшиеся с зап. малайскими племенами. В прибрежной полосе сравнительно густое население, занятое гл. обр. земледелием; внутренние нагорные части о-ва почти необитаемы. На Ц. есть нефтяные источники, эксплоатируемые Royal Dutch Shell Co; в 1930 добыто 47,4 тыс. *т* нефти. Кроме нефтепродуктов вывозятся гл. обр. копра и лес.

ЦЕРАТОД, Neoceratodus (Ceratodus) Forsteri, вид двоякодышащих рыб, обитающих в пресных водах Австралии. Достигает 2 *м* в длину. Употребляется в пищу. Подробнее см. *Двоякодышащие*.

ЦЕРВА, растение, то же, что *желтянка* (см.).

ЦЕРГИБЕЛЬ (Zörgiebel), Карл (р. 1878), герм. социал-фашист, организатор расстрела рабочих. По профессии гончар, рано принял участие в профессиональном и с.-д. движении. Во время войны—ярый оборонец. В 1918—19 руководил демобилизацией герм. армии на Рейне, в 1922—26 был кёльнским полицей-президентом, выдвинулся там как один из душителей революционного движения и был затем, в 1926—30, полицей-президентом в Берлине, где сразу стал одной из самых ненавистных для герм. рабочего класса социал-фашистских фигур, показав себя достойным учеником *Зеверинга* (см.). Майские события 1929, когда Ц. организовал кровавую бойню в рабочих кварталах Берлина, вызвавшую возмущение даже левобуржуазных кругов, заставили с.-д. вожаков, в частности Зеверинга, убрать Ц. с его поста и передвинуть на аналогичный, но более скромный пост в Дортмунд. Ц. и там проявил себя как ревностная полицейская собака, так что даже правительство *Папена* (см.), сместившее большинство социал-демократических чиновников, оставило его на его полицейском посту. Лишь Гитлер счел возможным посягнуть на него, несмотря на его «заслуги», и арестовал его.

ЦЕРЕБРАЛЬНЫЕ СОГЛАСНЫЕ (латинский перевод санскритского лингвистического термина «mūrdhanya»), согласные, образуемые загибом кончика языка к верхней точке свода твердого нёба; таковы например бенгальские ṭ,ḍ,ṇ, ṭh, ḍh. Как термин Ц. с., так и употребляемый иногда взамен его термин «какуминальные согласные» мало удачны и не определяют характера образования этих звуков. См. *Согласные звуки*.

ЦЕРЕБРАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ ЧЕРЕПА, или мозговой череп, часть *черепа* (см.), заключающая в своей полости головной мозг.

ЦЕРЕБРОСПИНАЛЬНЫЙ, то же, что *спинномозговой* (см.).

ЦЕРЕЗИН, искусственный воск, разновидность парафина, получается из натурального твердого углеводорода—озокерита (земляного воска), добываемого из залежей в Галиции и в СССР на побережьи Каспийского моря. Ц. получают либо обработкой озокерита 20—25%-ной серной кислотой с последующим обесцвечиванием животным углем, флоридином (глиной) и фильтрованием либо извлечением Ц. из озокерита бензином с последующими обесцвечиванием углем и отгонкой растворителя. По внешнему виду Ц. похож на пчелиный воск; запаха не имеет, цвет—от желтого до чисто белого; растворяется в эфире, хлороформе, бензине; сплавляется с жирами и воском. Температура плавления 68—80° С. Церезин применяется в косметике и фармации (для мазей) для производства свечей и апретуры тканей, изготовления матриц.

ЦЕРЕТЕЛИ, Акакий (1840—1915), популярный грузинск. поэт, беллетрист, драматург. Из дворянской среды. Разделял идеи рус. шестидесятников и был создателем т. н. «народно-

демократического» течения в груз. лит-ре. Общественно-литературная деятельность Ц. развивалась в условиях систем феодальной и капиталистической. Его творчество является отражением двух тенденций: либерально-дворянской и мелкобуржуазной. Для ранних произведений Ц. характерна идеализация «прошлой славы родины», «доблестной героики» и древних обычаев грузинского народа (поэмы и стихотворения: «Баграт Великий», «Торник Ератави», «Грузинская женщина»; повесть «Баши-Ачук» и др.; пьесы: «Патара-Кахи», «Тамар-Цбиери» и др.); наряду с этим—мотивы против крепостного порабощения крестьян. По мере развития капитализма Ц. все более решительно выступал против самодержавного режима. В революцию 1905 он стал ее сторонником, призывая к борьбе против врагов трудящихся, к победе «труда сельских рабочих и пролетариев» («Интернационал» и др.). В дальнейшем творчестве эти революционные мотивы не получили развития. Ц. известен также как автор стихов и рассказов для детей.

Соч. Ц. в новом издании под редакцией С. Горгадзе и А. Абашели были выпущены Госиздатом Грузии, Тифлис, 1925—28.

Лит.: Хаханов А. С., Очерки по истории грузинской словесности, вып. 4, М., 1903; на груз. яз.: Абашидзе К., Этюды по грузинской литературе, т. II, Кутаис, 1912; Котетишвили В., История грузинской литературы, т. II, Кутаис, 1925. *Г. Тавзарашвили.*

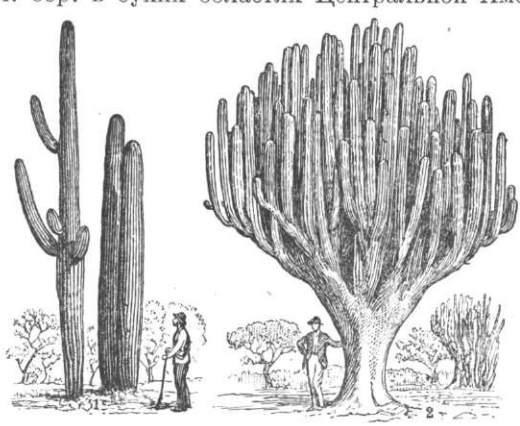
ЦЕРЕТЕЛИ, Георгий (1842—1900), груз. писатель, публицист, общественный деятель, наиболее крупный представитель буржуазной литературы. По происхождению князь. Окончил Петербургский ун-т. Для пополнения знаний ездил за границу. Будучи студентом, принимал активное участие в революционном движении; за участие в студенческих волнениях 1861 был арестован и заключен в Кронштадтскую тюрьму. По возвращении в Грузию вел энергичную работу по созданию и редактированию периодических изданий. В начале своей литературной деятельности Ц. как идеолог молодой груз. буржуазии выступил с пропитанной сарказмом критикой помещичьего уклада жизни и мировоззрения деградирующего дворянства («Книга путешественника», «Тетя Асмат» и др.). Позже отобразил процесс капиталистического развития Грузии («Первый шаг»), представителей первоначального накопления («Серый волк» и др.). Как критик испытал влияние Чернышевского, подчеркивал социально-общественную роль искусства. В дальнейшем был близок «легальному марксизму», поддерживал некоторую связь с первой марксистской организацией в Грузии—«Месаме Даси» (Третье поколение). Был редактором журнала «Квали», в к-ром также участвовали марксисты.

Соч.: Собрание сочинений, Тифлис, 1930 (вышли I и II томы).

Лит. см. при ст. *Церетели* Акакий.

ЦЕРЕТЕЛИ, Ираклий Георгиевич (р. 1882), с.-д. меньшевик; из дворян, сын публициста. В 1902 за участие в студенческом движении был выслан в Восточную Сибирь. В 1903, вернувшись из ссылки, редактировал в Тифлисе легальный грузинский журнал меньшевистского направления «Квали»; был членом 2-й Государственной думы от Кутаисской губернии. В Думе играл видную роль, входил в аграрную комиссию. Будучи лидером с.-д. фракции, Ц. в своей думской деятельности и выступлениях ярко проявил свою физиономию мелкобуржуазного соглашателя. Политические шатания Ц. подвергались критике со стороны Ленина, например в выступлении Ленина на V (Лондонском) съезде РСДРП по отчету думской с.-д. фракции (Соч., т. XI, стр. 239—240). После роспуска Думы (3 июня 1907) Ц. вместе со всей фракцией был привлечен к суду по вымышленному обвинению в организации военного заговора и осужден на каторгу. В 1912 был выпущен на поселение. Церетели по политическим своим взглядам примыкал к ликвидаторам. Во время войны—центрист. Февральская революция освободила его из Сибири. Вернувшись в Петербург, Ц. вместе с Даном возглавил меньшевиков—«революционных» оборонцев, отстаивал необходимость продолжения империалистской войны и коалиции с буржуазией. 19(6) мая 1917 вошел в первое коалиционное министерство в качестве министра почт и телеграфов. После июльских дней—министр внутренних дел, один из вдохновителей погромной травли большевиков. Был участником Государственного совещания в Москве в августе 1917, где демонстрировал единение меньшевиков и социалистов-революционеров с буржуазией «символическим рукопожатием» с крупным промышленником Бубликовым. Являлся одним из главнейших руководителей эсеровско-меньшевистского ВЦИК первого созыва. После Октябрьской революции Ц.—лидер антисоветского блока в Учредительном собрании, а после его разгона становится одним из руководителей грузинского меньшевистского контрреволюционного правительства на Кавказе; вдохновитель жестокой расправы с революционными рабочими и крестьянскими восстаниями и политики союза сначала с германским, а затем с английским империализмом и белыми генералами (Деникин). После советизации Грузии Ц. эмигрировал за границу. В настоящее время Ц.—один из активнейших врагов СССР, представитель грузинской социал-демократии в Международном социалистическом бюро, член Исполкома 2 Интернационала, ведет все время контрреволюционную работу, добиваясь организации новой антисоветской интервенции империалистических государств. *Лепешинская.*

ЦЕРЕУС, Cereus, род растений, сем. кактусовых. Содержит 200 видов, распространенных гл. обр. в сухих областях Центральной Аме-



1—Cereus giganteus, 2—Cereus fringlei.

рики. Стебель у Ц. столбчатой формы, обычно с продольными ребрами; у нек-рых видов он похож на огромные колонны до 1 *м* в толщину и до 20 *м* в вышину—разветвленные или неразветвленные; у нек-рых—стебли в виде тон-

ких змееподобных многогранных плетей, иногда цепляющихся за другие растения, как настоящие лианы. Стебли Ц. безлистны, на местах листьев несут колючки—у нек-рых большие (до 20 *см*). Цветки у многих видов очень крупные (до 25—30 *см*), яркие, душистые. Цветение происходит днем или ночью (напр. у так наз. царицы ночи C. grandiflorus, C. nycticalus). Плоды—крупные ягоды; у некоторых видов очень сладкие, душистые, считающиеся лучшими плодами тропиков. Многие виды Ц., особенно покрытые ярко окрашенными колючками, разводят в комнатах и оранжереях. Американские ботаники подразделили род цереуса — на основании различий в строении цветков—на ряд родов, пока европейцами не признаваемых.

ЦЕРИЙ, элемент из группы *редких земель* (см.), атомный вес 140,25; порядковое число 58. Он находится во всех минералах, содержащих редкие земли, но гл. обр. в церитовых землях (церит, ортит, монацит). Для элементов редких земель характерен окисел M_2O_3, для церия не менее характерен кроме Ce_2O_3 окисел CeO_2 и отвечающие ему соли. Легкость образования четырехвалентных соединений ставит Ц. в особое положение в группе родственных элементов и значительно облегчает его выделение.

Элементы редких земель с точки зрения атомного строения характеризуются тем, что периферические электроны в их атомах расположены следующим образом. У лантана (№ 57) два электрона находятся на уровне 6*s* и один на 5*d*, в атомах же дальнейших элементов (от № 58 до № 71) новые электроны занимают глубже лежащие уровни 4 *F*; первый электрон Ц. на уровне 4 *F* сравнительно легко может быть удален, в силу чего Ц. образует наряду с ионом Ce^{+++} также и ион Ce^{++++}, напоминающий по своим свойствам Th^{++++}.

Металл Ц., получаемый электролизом расплавленной хлористой соли, по внешнему виду похож на железо, но мягок, легко гнется, ковок; уд. в. его 6,90, темп. пл. 640°. На воздухе быстро изменяется, энергично разлагает теплую воду. В пламени горелки сгорает с ярким выделением света. Температура сгорания высока, чем объясняются его восстановительные свойства (Ц. восстанавливает окислы железа, марганца и др., разлагает окись углерода до углерода). Церий применяется в производстве ауэровских сеток (см. *Торий*), в производстве пирофорных сплавов, дающих много искр при трении или ударе (камни для зажигания), и как восстановитель. Ц. образует два ряда соединений, соответственно двум окислам Ce_2O_3 и CeO_2: 1) трехвалентные: CeH_3 (гидрид), гидрат полуторной окиси $Ce(OH)_3$, галоидные соли CeX_3, сульфат $Ce_2(SO_4)_3$ и пр.; 2) четырехвалентные—типа CeX_4. Оба ряда соединений образуют многочисленные двойные соли, свойствами к-рых пользуются для отделения и очистки солей Ц. Особый интерес представляет сульфат $Ce_2(SO_4)_3$, образующий кристаллогидраты с 12, 9, 8, 5 и 4 молекулами воды со сложными взаимоотношениями между ними; замечательно, что растворимость их резко падает с повышением температуры. *А. Раковский.*

ЦЕРКАРИЙ, одна из личиночных стадий плоских паразитических червей *сосальщиков* (см.); снабженная хвостом, свободно плавающая в воде личинка, по своей организации близкая к взрослому паразиту. Типичные Ц. характерны для развития печеночной двуустки.

ЦЕРКОВНАЯ МУЗЫКА (или культовая). С возникновением религиозных представлений в первобытном и родовом обществе музыка играет существенную роль в *культе* (см.), сначала—в формах синкретического действа, в котором соединяются пение, пляска, речь, мимика и т. д. (см. *Шаманство*). В синкретических формах античного культа (рабовладельческое общество) храмовая музыка играла также значительную роль, являясь органической частью религиозных обрядов и празднеств. Религии феодального Востока надолго удержали этот тип Ц. м., назначение к-рой—вселять мистический страх в широкие массы «непосвященных». В чрезвычайно яркой форме эти функции церковной музыки сохранились в буддийских культах (Тибет, Монголия).

Европейский феодализм на основе Ц. м. восточных культов создает новые формы Ц. м. В 6—7 вв. в связи с распространением христианства и централистскими тенденциями католической церкви происходит унификация местных музыкальных диалектов; образуется своеобразная интонационная система т. н. *григорианского хорала* (см.); постепенно закрепляется основная форма католической Ц. м.—*месса* (см.). В монастырских школах церковь воспитывает свои кадры профессионалов-музыкантов—исполнителей (певцов, инструменталистов) и теоретиков; таким образом Ц. м. прямо входит в систему феодального строя как могучее средство массового идеологического воздействия. Возникшая в 9—10 вв. многоголосная певческая практика используется и культивируется церковью в певческих школах крупных городских центров (Париж). Деятели этих школ в 12—13 вв., представители растущей городской культуры, вносят в Ц. м. новое содержание, которое приводит к искажению—ладовому и ритмическому — григорианского хорала. Папа Иоанн XXII в 1322 запрещает многоголосие в Ц. м., однако в дальнейшем, в связи с развитием и укреплением буржуазного мировоззрения (эпоха Возрождения), проникновение буржуазной музыкальной культуры, гл. обр. через творчество композиторов *нидерландской школы* (см.), в Ц. м. становится все более ощутительным (широкое использование в Ц. м. народной тематики, любовных и танцевальных напевов и т. д.). В 16 в. (см. *Контрреформация*) воинствующая католическая церковь под напором реформации (см. *Протестантизм*), пытаясь усилить значение Ц. м., проводит реформу Ц. м. (Миланский собор 1565); обозначается «просветленный» гармонический стиль вокальной полифонии, нашедший свое ярчайшее выражение в музыкальном творчестве *Палестрины* (см.). Позднее католической Ц. м. заимствует из светской музыки 17 в. *речитатив* (см.) и инструментальный концерт, превращая таким образом грандиозные соборы католического барокко в религиозно-концертные эстрады. Сокрушительный удар феодально-церковной идеологии и связанной с ней Ц. м. был нанесен еще в эпоху Возрождения. Именно в это время «духовная диктатура церкви была сломлена; германские народы в своем большинстве приняли протестантизм, между тем как у романских народов стало все более и более укореняться... жизнерадостное свободомыслие, подготовившее материализм 18 столетия» (Энгельс, Диалектика природы, М., 1933, стр. 86).

Протестантизм сразу же ставит вопрос о музыке в новом культе. Лютер и его последователи вводят церковное пение всей общиной на родном языке, используя в качестве напевов для *протестантских хоралов* (см.) народную песню, создавая новые тексты. «Лютер вычи-

стил не только авгиевы конюшни церкви, но и конюшни немецкого языка, создал современную немецкую прозу и сочинил текст и мелодию того пропитанного чувством победы хорала, который стал марсельезой 16 в.» (там же, стр. 87). Бюргерская идеология отсталой экономически и политически Германии 16—18 веков созревает в рамках новой религии—протестантизма. Это движение (прогрессивное постольку, поскольку оно было направлено против оплота феодальной реакции — католицизма) дало и своих выдающихся представителей—музыкантов Букстехуде, Пахельбеля, Рейнкена, гениального И. С. Баха и др. В эпоху Великой французской революции, когда «христианство вступило в свою последнюю стадию» (Энгельс), наступает длительный упадок Ц. м., вырождающейся в 19 в. в мещанско-сентиментальные перепевы романтической школы. Однако в эпоху империализма вновь намечаются попытки загнивающей буржуазии «возродить» Ц. м., восстановить «чистоту григорианского хорала» и т. д. (деятельность папы Пия X, конгресс 1904 и т. д.). Эти тенденции особенно усиливаются в обстановке послевоенного кризиса и фашизации церкви. Наиболее реакционная часть буржуазных композиторов открыто переходит на службу фашистской церкви (И. Стравинский, характерна его «Симфония-псалом» 1933; Малипиеро и др.), провозглашая возврат к феодальному прошлому, реставрацию «чистого» григорианского пения и мертвой схемы старинной церковной вокальной полифонии.

Лит.: Weinmann K., Geschichte der Kirchenmusik..., 2 Aufl., Kempten, 1913; Wolfrum P., Die Entstehung und erste Entwicklung der deutschen evangelischen Kirchenliedes in musikalischer Beziehung, Leipzig, 1890. О церковной музыке в России см. Финдейзен Н. Ф., Очерки по истории музыки в России с древнейших времен до конца 18 века, т. I—II, Москва—Ленинград, 1928—29.

ЦЕРКОВНАЯ ОБЛАСТЬ, иначе папская (итал. Stato pontifico), государство в Средней Италии, со столицей Римом, во главе с неограниченным светским государем—папой. Возникши в половине 8 в., Ц. о. перестала существовать в 1870, после занятия Рима Виктором Эммануилом II, когда за папой оставлены были только Ватикан, Латеран и вилла Кастель Гандольфо. Церковь еще задолго до официального возникновения Ц. о. владела обширными землями Римской империи. В 754 Пипин Короткий, получив от папы Стефана II королевский титул, подарил ему область вокруг Рима, а также часть Кампаньи и Равеннского экзархата. Именно в это время возникла подделка т. н. «дара Константина» (см. *Константинов дар*), т. е. акта, к-рым имп. Константин Великий будто бы отдавал папам власть над Италией, и владения, полученные от Пипина, церковь поэтому считала не королевским пожалованием, а возвращенной ей собственностью. Однако Ц. о. продолжала оставаться частью империи Карла Великого и его преемников, и самое избрание пап зависело не только от римского населения, но и от императора. Лишь при *Иннокентии III* (см.) (1198—1216) Ц. о. освободилась от подчинения императору, а в 1274 Рудольф Габсбург признал независимость папы. Впрочем внутри Ц. о. власть папы до 16 в. была ограничена народными собраниями в Риме. Папа тех веков был типичным феодальным государем, раздававшим лены своей родне, что вызывало частые отпадения этих ленов и ослабление могущества Ц. о. В 13—15 вв. «вавилонское пленение» пап, великий раскол католич. церкви, ряд восстаний в Риме, временное завоевание Ц. о. Неаполем не раз ставили папское государство на край гибели. В последующие три века (16—18) папский абсолютизм постепенно окреп: дробление Ц. о., самоуправление ее городов и пр. исчезли. Общий экономический подъем Италии этой эпохи проявлялся и в х-ве Ц. о.: экспорт хлеба из плодородной Кампаньи и торговля с итальянскими и иностранными государствами приносили большие доходы. Активная внешняя политика пап и расточительность многих из них требовали крупных средств, выкачивавшихся из населения путем повышения податей и налогов, что приводило к восстаниям, жестоко подавлявшимся «наместником св. Петра». Несмотря на постоянное повышение налогов и изыскание новых источников доходов (продажа должностей) денег нехватало, задолженность папского правительства уже к концу 16 в. достигла $5^1/_2$ млн. скуди. Результатом беспощадной эксплоатации населения было экономич. ослабление Ц. о., вызвавшее падение политического значения папского государства, особенно сильный удар к-рому нанесла Великая франц. революция. При Наполеоне I Ц. о. была включена в состав итальянского королевства. Венский конгресс восстановил ее как один из оплотов общеевропейской реакции. Попытка Пия IX, сменившего в 1846 ультрареакционного Григория XVI, провести нек-рые либеральные реформы не предотвратила революционного взрыва в 1848 в Ц. о., бегства папы и провозглашения Римской республики. Возвращение папы в 1849 повлекло за собой новую вспышку реакции. После революции 1848 финансы Ц. о. еще более запутались. Революционное движение, внешне задавленное, не прекращалось и во время Австро-итальянской войны 1859; всюду, откуда ушли австр. гарнизоны (напр. в Болонье, Анконе), вспыхнули восстания, охватившие всю Ц. о. В результате почти вся Церковная область вошла в состав итальянского королевства.

Внутренний строй Ц. о. неоднократно менялся. К самому концу ее, по конституции 1849, это—самодержавное государство с избираемым на *конклаве* (см.) коллегией кардиналов монархом—папой, к-рый правил с помощью назначаемого им кардинала статс-секретаря и других министров. Кроме совета министров существовал гос. совет из 15 членов с совещательным голосом. Ц. о. делилась на «делегации», управлявшиеся кардиналами или прелатами и в свою очередь делившиеся на губернии. При папе были аккредитованы иностранные послы; папа также был представлен своими послами—нунциями, к-рым одно из постановлений Венского конгресса 1815 присвоило права старшинства в дипломатическом корпусе. Ц. о. обладала своей армией, гл. обр. наемной (в 19 в. ок. 16 тыс. чел.). См. также *Папство*, *Италия*.

ЦЕРКОВНОГО ВОЗРОЖДЕНИЯ СОЮЗ, обновленческая церковная организация, группировавшаяся вокруг митрополита Антонина в 1922—23 (см. *«Союз церковного возрождения»* и *Антонин*).

ЦЕРКОВНОЕ ПРАВО, право, по к-рому управляется церковь. В различные времена объем этого права был различен. В эпоху феодализма, особенно в западно-европейских церковных государствах (теократиях), к Ц. п. относили не только те правовые нормы, по к-рым

церковь регулировала свою внутреннюю жизнь, но и ряд государственных, гражданских и уголовных правовых норм, регулировавших весьма отдаленные от религии вопросы (напр. споры родственников о наследстве, степени родства, ссоры родственников, супругов, отношение детей к родителям, брак, дела о многих преступлениях против социального порядка в феодальном обществе, против личности и т. п.). Особенно широкую юрисдикцию, распространявшуюся даже на нехристианское население, имела *инквизиция* (см.). В Византии еще по законодательству императора Юстиниана в ведение епископов и церковного суда был отдан ряд вопросов чисто государственно-административного, судебного, гражданского, правового и финансового свойства. В России, особенно в удельно-вечевую эпоху, церковь тоже пользовалась очень широкой юрисдикцией в области государственного, административного и гражданского права. Целые группы населения, напр. нищие, вдовы, т. н. церковные люди, были отданы всецело в ее распоряжение, управлялись по ее правовым положениям, что способствовало их дальнейшему закабалению и обращению в церковных крепостных. Памятниками этой широкой юрисдикции церкви остались в России т. н. «Церковные уставы» русских князей (Владимира, Ярослава и др.).

В период капитализма, после буржуазных революций, особенно в буржуазных т. н. «правовых» государствах, объем Ц. п. сильно суживается, сводится до норм, регулирующих лишь непосредственно внутреннюю жизнь церкви. Однако, поскольку буржуазное государство не может отказаться от покровительства религии, многие из этих норм, даже в буржуазных государствах, официально провозгласивших свое отделение от церкви, пользуются государственной поддержкой и носят принудительный характер. Так, в США—при господстве здесь факультативного гражданского брака — браки, заключаемые церквами, имеют такую же силу, как и браки, заключаемые государственными органами.—Только в СССР, где впервые осуществлены свобода совести и отделение церкви от государства, Ц. п. больше не существует. Те советские законы, к-рые регулируют у нас положение религиозных организаций, являются лишь частью советского законодательства об обществах и должны быть отнесены к государственному и административному праву.

Различают Ц. п. и каноническое право. Последнее—часть Ц. п. и охватывало те его нормы, к-рые вошли в церковные *каноны* (см.) и соответствующие памятники церковной письменности, тогда как к Ц. п. относились и те правовые нормы, к-рые в канонических книгах не значились, были заимствованы церковью позже из обычая или государственного законодательства новейших времен. В нек-рых церквах (особенно католической) различают еще «божественное» и историческое каноническое право. К первому относят те правовые положения, которые считаются якобы продиктованными самим богом и находятся в наиболее почитаемых в соответствующих церквах памятниках церковной письменности (а иногда и в традиции), напр. евангелиях, посланиях, приписываемых апостолам, и т. п. Подбор этих норм и источников очень случаен, менялся в истории в зависимости от интересов правивших церквами групп. В протестантских церквах такого деления Ц. п. вообще нет.

По своему классовому содержанию Ц. п.— одно из наиболее реакционных, проникнутых пережитками рабовладельчества и феодализма прав. Оно проводило обожествление королей и сословного строя, крепостничества, рабства, закабаление женщины, теократические тенденции. В истории суда и наказаний отстаивало средневековые формы процесса, жестокие карательные меры и т. д. Наиболее подробно разработано и кодифицировано Ц. п. в католической церкви, где попытки его кодификации начались еще с 11—12 вв., сначала со стороны отдельных монахов (Грациан и др.), а потом велись попами. В результате (с 14 в.) образовался обширный свод церковных католических законов, т. н. «Корпус канонического права» (Corpus juris canonici), неоднократно дополнявшийся и переделывавшийся попами впоследствии; печатное издание в первый раз вышло в начале 16 в. В протестантских церквах, хотя в эпоху реформации нек-рые их основатели (в частности Лютер) и объявили, что «истинная церковь де невидима» и потому будет обходиться без человеческих законов, на деле вырос ряд церковных законодательств и сборников их, закреплявших положение церкви, духовенства и стоявших за их спиной групп крупной и средней буржуазии, королевской власти, помещиков-крепостников, словом, всех тех социальных групп, на к-рых базировались соответствующие церкви. В православной русской церкви древнейшими памятниками Ц. п. являются *Кормчие книги* (см.), памятниками эпох позднего феодализма и капитализма—т. н. «Собрания постановлений и распоряжений Синода».

Термин Ц. п. употреблялся еще в русских дореволюционных ун-тах для обозначения юридической дисциплины, изучавшей это право. В западно-европейских ун-тах сходный термин Kirchenrecht распространен в Германии. В университетах романских стран преобладает термин «каноническое право».

Лит.: Красиков П. А., Советская власть и церковь, М., 1920; его же, На церковном фронте (1918—1923), М., 1923. Непосредственно о Ц. п. марксистской литературы нет. Из буржуазных юристов: Суворов Н., Курс церковного права, 2 тт., Ярославль, 1889—90; Zorn P., Lehrbuch des Kirchenrechts, Stuttgart, 1888; Friedberg E., Lehrbuch des katholischen u. evangelischen Kirchenrechts, 4 Aufl., Lpz., 1895; Sohm R., Kirchenrecht, 17 Aufl., München, 1923. *С. Урсынович.*

ЦЕРКОВНО-ПРИХОДСКИЕ ШКОЛЫ, начальная школа царской России, служившая опорой церковно-православной и монархической реакции. Основными предметами в Ц.-п. ш. были: закон божий, церковно-славянское чтение и церковное пение; преподавание чтения и особенно письма и арифметики было поставлено очень слабо. Никаких сведений по естествознанию не давалось. Окончившие Ц.-п. ш. давали высокий % рецидива безграмотности. Первые Ц.-п. ш. появились уже в 11 в. Стоглавый собор (1551) предписал духовенству вести обучение детей в каждом приходе, что однако выполнено не было. В период буржуазных реформ 60-х гг. 19 в. Синод при поддержке крепостников добился сохранения Ц.-п. ш. как особой системы начальных школ, независимых от Министерства народного просвещения. В период реакции 80—90-х гг. 19 в. царское правительство всячески поощряет и форсирует развитие Ц.-п. ш. Правила о церковно-приходских школах (1884) узаконивают следующую их систему: 1) школа грамоты—с одногодичным курсом (обучение молитвам и чтению); 2) одноклассные Ц.-п. ш.— с 2-годичным курсом (из-за конкуренции со

школой земской курс обычно увеличивался до 3 л.); 3) двухклассные Ц.-п. ш.—сперва с 4, а затем с 5-летним курсом; 4) учрежденные позже второклассные Ц.-п. ш.—для подготовки учителей школ грамоты.

Помимо больших поборов на местах на содержание Ц.-п. ш. правительство с каждым годом увеличивало ассигнования на Ц.-п. ш. (в 1885—55.000 руб., в 1887—175.000 руб., в 1896—3.454.645 руб., в 1902—10.338.916 руб.), отпуская на них вдвое больше, чем на все остальные начальные школы (в 1902—5.012.895 руб.). В местностях, где существовали Ц.-п. ш., запрещалось открывать земские школы. Подобными мерами царское правительство добилось роста Ц.-п. ш.: в 1885—5.517; в 1905—42.696 (т. е. 46,5% всех начальных школ). После революции 1905 число Ц.-п. ш. начинает падать (к 1911—37.922). Конец существованию Ц.-п. ш. был положен лишь после Октябрьской революции декретом рабоче-крестьянского правительства от 11 декабря 1917. *Е. Медынский.*

ЦЕРКОВНО-СЛАВЯНСКИЙ ЯЗЫК, славянский литературный язык, сохранившийся у славян восточных (русских, украинцев и белоруссов) и южных (болгар, сербов и хорватов) в качестве мертвого культового языка. О происхождении Ц.-с. я. см. *Старославянский язык.*

ЦЕРКОВНЫЕ ГОСУДАРСТВА, возникли в эпоху феодализма (см. *Теократия*) и кроме воскрешенного итальянскими фашистами папского государства (см. *Папство*) погибли еще в эпоху буржуазных революций (см. *Церковная область*). Ц. г. были наиболее реакционными государствами в Европе, дольше всех удерживавшими в своем устройстве пережитки феодализма. Кроме папского наиболее известными в Европе Ц. г. были: Кёльнское, Майнцское, Лютихское, Мюнстерское и др. В средние века их было несколько сотен. В виде так наз. «духовных курфюрств» эти государства до Великой французской революции и наполеоновских войн играли видную роль в структуре так называемой «Священной римской империи германской нации», т. е. в дореформенной Германской империи.

Лит. см. при статье *Папство.*

ЦЕРКОВНЫЕ КРЕСТЬЯНЕ, вторая по численности после помещичьих крестьян группа сельского населения в России 17—18 вв. Церковь и особенно монастыри были крупнейшими землевладельцами в феодальной России. В середине 17 в. число Ц. к. составляло по словам Котошихина 118 т. дворов, а в 1720, по неточным сведениям камер-коллегии, достигло уже приблизительно 150 тыс. дворов, 2-я ревизия (1742—46) зарегистрировала 906.305 душ Ц. к., что составляло 14,1% всего сельского населения, а 3-я (1761—67)—991.761 душу (13,8% всего сел. населения). Духовные феодалы шли впереди светских в организации барщинного хозяйства. Еще в конце 14 в., судя по Уставной грамоте Константиновского монастыря (1391), обработка «игумнова теребья» занимала видное место в ряду повинностей Ц. к. Уже в конце 16 в. встречаются случаи перевода Ц. к. на чистую барщину; так, в одной из вотчин крупнейшего Троице-Сергиева монастыря Ц. к. были обязаны «пашню пахать на монастырь» «за всякие монастырские доходы». Развитие барщины знаменовало усиление крепостной зависимости. Нек-рым монастырям удалось добиться прикрепления крестьян уже во второй половине 15 в., более чем за сто лет до общего запрещения крестьянского «выхода». Тяжелая барщина и высокие оброки вызывали протесты Ц. к. В 1673 крестьяне Крестного монастыря «недобре вежливо» требовали, чтобы им монастырской страды не страдать и платить оброка по 2 р. вместо 10. Отличием в положении Ц. к. по сравнению с помещичьими в 17 в. были несколько более легкие государственные повинности, что дало возможность церковным феодалам усилить свою эксплоатацию Ц. к. Церковные вотчины вплоть до 1672 пользовались большими податными льготами.

Частичные попытки секуляризации церковных вотчин привели к тому, что с Уложения 1649 и даже раньше Ц. к. начали выделяться в особую категорию крепостного населения. Но только в начале 18 в. разнообразные категории Ц. к. окончательно слились в одну сословную группу, и понятие «Ц. к.» приобрело юридическое значение. Это было связано с восстановлением при Петре I Монастырского приказа (1701) и обращением доходов с церковных вотчин в государственную казну, а также с переписью Ц. к. 1710 и положением их в подушный оклад наравне с государственными крестьянами. Изменения эти были продиктованы гл. обр. нуждой государства в деньгах и инициатором ее был «прибыльщик» Курбатов, заботившийся, «как бы учинить прибыток государевой казне». Поэтому Ц. к. при Петре I подверглись сугубой эксплоатации: доход с них шел теперь не только на содержание духовенства, но и на многообразные нужды помещичьего государства. Ц. к. разорялись бесчисленным количеством экстренных поборов и служб, умирали с голода и «брели розно». Петр должен был признать, что Ц. к. «от всяких обид, нападков и отягощений несносных зело разорены», даже не в пример прочим. Изъятие Ц. к. из управления их владельцев с передачей в заведывание светского учреждения оказалось временным, до образования Синода. С 1720 за исключением короткого периода (1738—44) при Анне Ивановне, передавшей церковные имения в ведение Сената, постепенно восстанавливается полновластное хозяйничанье духовенства в своих вотчинах. Хотя барская запашка в церковных имениях 18 в. была обычно меньше, чем в помещичьих, но зато Ц. к. платили высокий оброк деньгами и хлебом и несли ряд специальных служб. Широко развивалось в церковных имениях винокурение и шинкарство. Духовные владельцы ничуть не уступали светским в насилиях над крестьянами. Они имели свои крепостные гаремы, истязали крестьян в застенках, практиковали взыскание двойных сборов и т. д. Архимандрит Волоколамского монастыря Иосиф снимал в свою пользу крестьянский хлеб, отнимал скот и уморил голодом 13 чел. Другой архимандрит, рассердившись на неловкого косаря, «взял кол, прибил (крестьянина) до смерти». Уже в 17 в. ярость крестьянских масс часто обращалась на церковных феодалов (разгром Макарьевского монастыря в эпоху разинщины); в 18 в. волнения Ц. к. усиливаются. В имениях Новоспасского монастыря они продолжались с 1753 по 1761; крестьяне захватили здесь в плен воинскую команду и заявили, что настала пора перевести всех монастырских властей и бояр. Восстание было подавлено при помощи артиллерии.

Под давлением бурно нараставшего движения Ц. к. Петр III ввел в церковных имениях светское управление, подчинив его «коллегии

экономии». Ц. к. были обложены особым «рублевым оброком», но зато освобождены от барщины (1762). Екатерина II, добиваясь поддержки духовенства, восстановила в общих чертах прежний порядок. Ц. к. ответили на это почти поголовным восстанием, в к-ром участвовало до 100 тыс. чел. Это заставило правительство пойти в 1764 на окончательную секуляризацию церковных вотчин с передачей их в «коллегию экономии». Церковные крестьяне с этого времени получают название экономических крестьян.

Лит.: Специально марксистской литературы о Ц. к. нет; немарксистская—Жаринов Д. А., Крестьяне церковных вотчин, в кн.: Великая реформа, т. II, М., 1911; Лаппо-Данилевский А. С., Очерк истории образования главнейших разрядов крестьянского населения в России, в сб.: Крестьянский строй, т. I, СПБ, 1905; Никольский Н. М., Церковная реформа Петра, в кн.: Три века, т. III, М., 1912; Верховской П. В., Населенные недвижимые имения св. Синода, архиерейских домов и монастырей при ближайших преемниках Петра Великого (1726—63), СПБ, 1909; Завьялов А., Вопрос о церковных имениях при имп. Екатерине II, СПБ, 1900; Семевский В. И., Крестьяне в царствование Екатерины II, 2 тт., СПБ, 1881—1901; Горчаков М., Монастырский приказ (1649—1725), СПБ, 1868; его же, О земельных владениях всероссийских митрополитов, патриархов и св. Синода (988—1738), СПБ, 1871.

А. Штраух.

ЦЕРКОВНЫЕ ЛАДЫ, как и античные (см. *Греция*, Греческая музыка), представляют собой абстрагированные из живых музыкальных интонаций звукоряды—отрезки диатонической скалы, отличающиеся друг от друга местонахождением полутона. Понятие Ц. л. возникает в начале развития средневековой теоретической мысли, пытавшейся опереться на остатки античных теоретических систем (см. *Церковная музыка*).

Схематически система Ц. л. в том виде, как она сложилась к 11 в., представляется следующим образом:



С развитием гармонического мышления Ц. л. становятся архаическим пережитком и уступают место современному мажору и минору (16—17 вв.). Интонационные обороты Ц. л. возрождаются в музыкальном творчестве романтиков вместе с идеализацией феодальной старины и интересом к архаической крестьянской песне (Брамс, Лист, Брукнер, Римский-Корсаков, Мусоргский).

З. Эвальд.

ЦЕРКОВНЫЕ ШКОЛЫ, см. *Школа*.

ЦЕРКОВНЫЙ СУД, встречается с первых времен христианства, но окончательно оформился со времени образования клира и епископата. Первоначально сосредоточивался в руках епископов и соборов; впоследствии, с образованием патриаршества и папской власти, выделились и нек-рые специальные должностные лица и учреждения. Ц. с. достиг наибольшего значения в период феодализма, когда его ведению подлежали не только чисто религиозные дела. Целые группы населения (напр. церковные люди) ведались исключительно им. В области брачного права его юрисдикция сохранилась по ряду вопросов (напр. о заключении и расторжении браков) и во многих современных буржуазных государствах (см. *Церковное право*). В истории процессуального права церковный суд оказал сильное влияние на развитие уголовного процесса в государстве эпохи феодализма. Именно в церковном суде вырабатывались формы крайне сурового, исполненного пренебрежения к личности преступника инквизиционного процесса с его пытками и жестокими наказаниями, господствовавшего в судопроизводстве до конца 18 в., а во многих европейских странах и до середины 19 в. Последовательными этапами развития этого процесса были: аккузация (accusatio), денунциация (denuntiatio) и наконец инквизиция в чистой форме. Первая форма процесса, отводившая видную роль частному обвинителю, была взята церковниками из римского права. Развивавшаяся на ее основе денунциация представляла собой систему доносов и обличений, установившуюся первоначально в монастырях, а потом перенесенную и на мирян. В основе денунциации лежало то положение, что все верующие как братья во Христе должны следить друг за другом и доносить о поведении каждого духовному начальству на предмет обличения и исправления сначала в церкви, а потом и более «реальными» способами воздействия. Инквизиционный же процесс представлял собой уже организованную, находившуюся в ведении специальных лиц систему розыска и кар по всем враждебным церкви поступкам. Он велся тайно, и обвиняемый часто до самого приговора не знал, в чем его обвиняют. Широко практиковались пытки. Указанные формы церковного суда достигли наибольшего развития в католической церкви, но и в православной и протестантской церквах наблюдались аналогичные явления. Система наказаний церковного суда отличалась крайним варварством. Помимо *отлучения* и *анафемы* (см.) практиковались вечное или продолжительное заключение в исключительно суровых условиях, членовредительные наказания, наконец всевозможные виды смертной казни, в большинстве случаев крайне мучительные. Из них наибольшее распространение получило сожжение на костре (см. *Ауто да фе*). История церковного суда—одна из самых кровавых страниц в истории человечества.

Лит.: Лозинский С. Г., Святая инквизиция, М., 1927; Суворов Н., Объем дисциплинарного суда и юрисдикции церкви в период вселенских соборов, Ярославль, 1884.

ЦЕРКОВСКИЙ-БАКАЛОВ, Цанко (1869—1926), болгарский политический деятель и писатель. Один из основателей Болгарского земледельческого народного союза. После военно-фашистского переворота 9 июня 1923 и последовавшего затем разгрома союза Ц.-Б. отказался от своей политической линии и пошел на компромисс с фашистским правительством. Автор довольно примитивных по форме и содержанию лирических стихотворений (наиболее известный сб. «Песни полей», 1905), драм и сентиментальных рассказов из сельского быта. Представители трудового крестьянства наделены у Церковского-Бакалова чертами безропотного смирения; социально политический протест писателя лишен классовой четкости. В отдельных случаях в его творчестве заметно влияние Кольцова, Никитина, Шевченко.

ЦЕРКОВЬ. Слово Ц. обозначалось в древнем христианстве двояко: эклезия (eklesia—собрание) и кюриакон (kuriakon—божье, или принадлежащее господу). Отсюда двоякое обозначение понятия Ц. У народов романско-латинских преобладает словопроизводство от эклезии (напр. франц. église), у германских и славянских—от кюриакон (нем. Kirche, рус. Ц.). Самый термин Ц. появляется в христианской литературе во 2—3 вв. после возникновения христианской жреческой иерархии (см. *Христианство*). Термином Ц. обозначается организация для руководства и управления религиозной жизнью верующих. Ее отличительные черты: наличность иерархии (системы жречества), догматики (системы теологии), установленного (канонизированного) культа и канона церковных книг. Такие религиозные организации появляются впервые в классовом обществе (рабовладельческом, феодальном) и развиваются в дальнейшем при содействии государства. В религии доклассового общества хотя и имеются жрецы, религиозная мифология и культ, но все это не в организованном, не догматизированном, неустойчивом виде.

Термин Ц. применялся как в церковной, так и в буржуазной исторической и философской литературе исключительно к христианству. Но такое ограничение понятия неправомерно, т. к. и в других религиях классового общества имеются религиозные организации, в к-рых встречаются налицо все вышеупомянутые признаки Ц., отличающие этот тип религиозных обществ от других, более примитивных. Например, если мы возьмем буддийско-ламаистскую религиозную организацию и сравним ее хотя бы с самой сложной организацией из христианских церквей — римско-католической (папской) Ц., мы увидим налицо большое сходство. И тут и там трехчленная иерархия (в католицизме: епископы, пресвитеры, дьяконы; в ламаизме: хутухты и другие правители целых стран, гелюны, гецулы), централизация управления (папа—далай-лама), канон (в католицизме—Библия и др. священные книги, в ламаизме—Ганчжуданчжур—священный свод буддийской литературы) и т. д. Можно говорить также о мусульманской, иудейской, брахманской церквах.

Мусульманская Ц. представляет собой «общину верующих». Служителем культа, как и в христианских протестантских церквах, теоретически может быть всякий взрослый мусульманин без какого-либо посвящения в сан. Община верующих считается носительницей высшего авторитета; хадис (рассказ, изречение, приписываемое Мухаммеду) гласит по этому поводу: «Моя община никогда не будет согласна в заблуждении». Отсюда возникло учение об иджма (согласии — consensus). У суннитов главой Ц. считается халиф (в действительности существовало несколько халифов). В султанской Турции султану-халифу был подчинен шейх-уль-ислам, являвшийся верховным муфтием. Муфтий—высшее духовное лицо, имеющее право давать мнение или суждение (фетва) по самым разнообразным вопросам на основании учения ислама. Имам (что значит «предстоятель», т. е. стоящий впереди «общины» во время молитвы и руководящий этой молитвой) имеет значение религиозно-церковного руководителя. Халиф тоже называется имамом, но этим же именем называют и главного муллу соборной мечети. У шиитов существует нечто вроде «священства», поскольку «династия имамов»—потомков Алия — считается прирожденной руководительницей шиитской Ц., как имеющая в себе частицу божественной души; учение о божественной душе алидов подробно разработано исмаилитами.

Возникшая вместе с классовым обществом Ц. всегда являлась одной из опор классового общества и государства. Она и сама была крупным эксплоататором. Менялись лишь, в связи с изменением формы эксплоатации вообще, ее эксплоататорские приемы. В рабовладельческую эпоху Ц. стремилась сосредоточить в своих руках массы рабов и данников рабовладельческого государства. Так напр., в древнем Египте знаменитому храму Амона-Ра в Карнаке принадлежали сотни домов и садов в Фивах, поля, луга, леса, места охоты, рыбные тони, колонии в оазисах Ливийской пустыни и целые города в завоеванном Ханаане. В феодальную эпоху Ц. тоже сосредоточивала в своих руках крупнейшие земельные владения и массы крепостных. Европейское средневековье унаследовало от Рима крупные феодальные владения епископов; последние, как правило, принадлежали к римской землевладельческой аристократии, пользовались политической властью над населением и имели вооруженных зависимых людей. Ц. является крупнейшим землевладельцем феодального мира и непрерывно умножает свои материальные ресурсы путем все новых приобретений, умелого хозяйства, искусного воздействия на психику верующих. Церковное право выдвинуло в связи с этим ряд положений, увеличивавших количество крепостных Ц. Сюда можно отнести напр. т. н. «право убежища» (jus asiliae), «право ходатайства» (jus prohibitionis) и т. д. Согласно первому, все люди, спасавшиеся от преследований в церковных зданиях культа, поступали в ведение Ц., т. е. делались ее крепостными. Согласно второму, те лица, к-рым Ц. испрашивала помилование, тоже переходили под ее власть. Целые категории людей—нищие, вдовы, сироты, выкупленные пленные, крестьяне выморочных имений, пожертвованных Ц. имений и т. д. — все отходили в ведение Ц. и фактически становились крепостными Ц. В результате таких приемов в руках Ц. накопились громадные земельные владения и массы крепостных. В нек-рые эпохи (напр. в России с 13 в. по 18 в.) Ц. была крупнейшим помещиком-крепостником. В руках нек-рых церковных организаций, напр. в Троице-Сергиевой лавре, было в первой пол. 18 в. св. 100.000 крепостных. Ни один помещик-крепостник не имел такого количества крестьян. Очень рано Ц. начинает использовать те ресурсы, которые ей давали торговля и деньги в условиях преобладания натурального хозяйства. Под ее покровительством, связываясь с церковными праздниками, возникают ярмарки и рынки, благочестивые паломничества сливаются с торговыми путешествиями. Ц. начинает принимать на хранение накопленные и награбленные феодалами сокровища, деньги, драгоценности и в то же время сама дает ссуды нуждавшимся в деньгах феодалам. Эти ссуды, часто обеспечивающиеся земельными залогами, увеличивают богатства церкви и расширяют ее владения. Собирая значительные натуральные доходы от рент, приношений и от своего хозяйства, Ц. в лице монастырей рано переходит к товарному хозяйству и производству для рынка. Прирейнские монастыри и аббатства заводят обширные виноградники и

ведут огромную международную торговлю вином для причащения; широко известно также производство ликеров монахами, напр. *бенедиктинцами* (см.), существовали особые монастырские *мануфактуры* (см.). В капиталистическую эпоху, особенно в период финансового капитала, Ц. имеет банки, заводы, устраивает акционерные предприятия. Особенно выделяется в этом отношении Ц. США. Англиканский храм—Церковь Троицы—в Нью Йорке, спекулируя с 18 в. на земельных участках, превратился в многомиллионного собственника.

Вопреки утверждениям церковных писателей о единстве христианской Ц. она никогда не была единой. Христианство сложилось из отдельных разрозненных общин. В начале было даже несколько христианских течений. В дальнейшем из них сложилось несколько христианских главных церквей: западно-римская, византийская, сирийская, египетско-коптская. Их возникновение обусловлено всей историей античного мира, распадом Римской империи на романтизированный Запад и греческо-сирийско-египетский Восток. Единой христианской Ц. никогда не было в истории.

Ц. пережила ряд изменений. Изменение в основных принципах различных церковных систем ближайшим образом связывается с изменениями производственных отношений и политической организации тех обществ, в к-рых образовались соответствующие Ц. Для церквей древности характерна связь жреческой иерархии с пережитками традиций родовых культов: цари считаются потомками богов и потому верховными жрецами (фараон—в Египте, микадо—в Японии и т. д.). Ц. в древности теснейшим образом слита с государством. Государство носит характер теократии. Государство обнимает только господ, рабовладельцев и представляется государством богов и их потомков. Рабы и порабощенные слои населения исключаются из религиозной государственной общины. Примером может служить древний кастовый строй в Индии и брахманизм как его религиозное отображение. Это была религиозная организация только трех высших каст—брахманов, кшатриев, вайшиев. Представители трудовой касты—шудра—в брахманском культе не участвуют.

В феодальный период количество охваченных Ц. слоев населения несколько расширяется. В состав членов Ц. включаются и крепостные крестьяне, но лишь как пассивный объект власти жрецов. Выдвигается иерократический принцип. Власть жрецов трактуется как власть наместников бога. Развивается учение о рае и аде, культ святых, в к-рых находят отображение феодальная раздробленность и замкнутость отдельных социально-экономических, базирующихся на натуральном хозяйстве феодальных миров. Самое характерное для феодальных Ц. это отстранение широких масс от всякой власти и авторитета в Ц. Подобно тому как в феодальном государстве феодалы захватывают в свои руки всю полноту государственной власти, в феодальной Ц. вся полнота ее сосредоточивается в жреческой (священнической иерархии). Устанавливается идея божественного происхождения иерархии, особенного магического значения посвящения в сан жреца. В христианских Ц. это выразилось в учении о т. н. апостольском преемстве иерархии и ближайшим образом ее главных епископов. Сущность этого учения вкратце такова. Христос якобы передал свою власть над Ц. не всем христианам, а только 12-ти апостолам. Те ее передали через посвящение епископам, а епископы передают ее в своих посвящениях другим чинам церковной иерархии. Массы абсолютно не имеют права священнодействовать. Их роль в культе чисто пассивная. Богослужение может быть совершено священником в силу того чудесного (магического) свойства, которое он якобы приобрел в результате акта посвящения. Особенно этот принцип о безусловном преобладании клира над мирянами развился в католической средневековой Ц. на Западе и в византийской на Востоке.

Но такая точка зрения свойственна не одному феодальному христианству. Мы найдем совершенно тождественное представление и в других феодальных религиях. Так напр., в буддизме ок. 10—11 вв. хр. э. в период развития феодализма в странах Центр. Азии, Китае и Японии появляется новый культ будды, дающего рай,—Амитабы. Согласно этому культу, в рай (Сукавади) можно попасть только милостью Амитабы, а ее можно получить только через монахов, лам, бонз, знающих и имеющих право совершать т. н. «дарани», или особые заклинательные формулы и церемонии, склоняющие Амитабу к просьбам верующих. Таким образом и тут вся полнота власти в Ц. сосредоточивается в руках жрецов. Итак, в феодальных церквах общество верующих резко разделяется на полновластный клир и бесправных мирян. Мирянин в феодальной Ц. так же бесправен перед клиром и в особенности перед своим приходским настоятелем, как крепостной перед феодалом и в особенности перед своим помещиком.

В капиталистическую эпоху картина отношений мирян и духовенства меняется. Буржуазные идеологи выдвигают в теории идею равноправия всех перед государством, затушевывая тем самым социальные неравенства и эксплоатацию. Аналогичное же явление происходит и в церковных организациях религий эпохи капитализма (см. *Реформация*, *Протестантизм*). Религиозным отображением стремления господствующей в капиталистическом обществе буржуазии прикрыть юридической фикцией равенства социальное неравенство и эксплоатацию явилась протестантская идея всеобщего священства. Теология протестантских Ц. учит: все верующие равны между собой, все—священники, но в целях порядка они якобы молчаливо передают свою власть в Ц. различным авторитетам капиталистического общества и государства. Например в Германии 16—19 вв. носителями церковной власти были признаны короли. Так явились две теории об управлении лютеранской Ц.: а) т. н. е п и с к о п а л ь н а я теория; согласно ей, право быть священником принадлежит каждому верующему (по крайней мере мужчине, женщина в протестантизме, как и раньше в религии, трактуется неравноправной с мужчиной), но масса верующих якобы еще во времена библейских патриархов передала это право старшим членам семейств, а последние—королю, как старейшему из родовых старейшин. Таким образом хотя в теории протестантизма все верующие равны между собой, но на практике вся власть сосредоточивается в руках короля. Под фикцией, что короли происходят якобы от старших членов семейств библейских патриархов, эта теория одновременно служила к укреплению королев-

ского абсолютизма и сама была обусловлена развитием его. б) Территориальная система. Каждый король (даже если он иноверец, напр. русский император в отношении лютеранской Ц. в России)—глава Ц. в пределах территории своей страны, потому что он глава самой этой территории. Территориальная теория еще в большей степени, чем епископальная, отображала и в свою очередь укрепляла абсолютизм и теснейшим образом была связана с развитием его в Германии в указанный период.

В странах, где была больше развита промышленная буржуазия (в Голландии, Англии, Франции, Шотландии и т. д.), капиталистическая Ц. выступила в виде *кальвинизма* (см.) с его учением о т. н. коллегиальном управлении Ц. Сущность его: хотя все верующие и равноправны между собой, но управлять Ц. могут только наиболее почтенные из них (в действительности более богатые и знатные). Управление сосредоточивается в конвентах и коллегиях — избирательных органах, где была представлена только состоятельная верхушка членов этих церквей. Этот вид церковного устройства развивался в тесной связи с развитием буржуазного парламентаризма в Голландии и Англии.

Ц. была всегда тесно связана с государством эксплоататорских классов. В рабовладельческом обществе и в Средние века эта связь часто выражается в виде теократии, когда государство и церковь сливаются в одну организацию. В период королевского абсолютизма, в переходную эпоху от феодализма к капитализму и в буржуазном государстве 19 века преобладает тип государственных церквей. Одна из Ц., а иногда несколько являются господствующими, получают ряд государственных дотаций, пользуются рядом правовых привилегий. Для Ц. как организации господства всегда был характерен некоторый элемент принудительности. Он проходит через всю рабовладельческую, феодальную, бóльшую часть капиталистической эпохи. До середины 19 в. в большей части европейских стран принадлежность к Ц. закреплялась законом. Уход из Ц. (во всяком случае государственной) карался рядом наказаний. Исторически Ц. были те религиозные общества, которые развивались в этом контакте с государством, в подчинении ему. В этом одно из существенных отличий Ц. от секты, к-рая такой принудительностью не обладала, хотя каждое религиозное общество, каждая секта и стремились к ней. Ц. издавна была прямым продолжением государства эксплоататорских классов, дополняла его. История главнейших христианских Ц. дает тому ряд наглядных примеров.

История главнейших христианских Ц. в древности и в Средние века. Древняя Ц. Древнейшие христианские общины, еще не признанные Римской империей, тянулись к государству и всячески поддерживали его. По словам *Тертуллиана* (см.), на христианских молитвенных собраниях полагались молитвы за императоров, за их чиновников, за все власти. Ц. с самого начала охраняла также и основу тогдашнего римского общества — рабство. Апостольские послания внушали рабам, чтобы те повиновались своим господам, как самому Христу (Ефес); церковные учителя 2 в. учили рабов, чтобы они не возмущались против господ, но несли ярмо рабства «во славу божию, чтобы тем скорее получить свободу от бога» (Игнатий), т. е. на том свете. Рабам внушалось, что «на этом свете свобода и рабство — лишь призрак» (Тертуллиан), ибо настоящая жизнь начнется только на том свете. Еще не будучи господствующей, ранняя Ц. была организацией господства командующих классов тогдашнего римского общества, ибо уже во 2 в. высшая церковная иерархия (епископат) рекрутировалась по преимуществу из христиан, принадлежавших к состоятельным слоям городского населения Римской империи, а в 3 в.—к правящим и высшим военным кругам империи. По мере количественного роста Ц. и расширения среды ее влияния императорское правительство изменяло свое отношение к ней, а со времени легализации Ц. при Константине I установился тесный союз римского государства и Ц., союз, в к-ром главенство принадлежало государству. Император сделался не только фактически, но и формально главой Ц. (формула Юстиниана: «против воли императора ничто не должно совершаться в церкви»). Ц. при помощи религиозного внушения и своей налаженной организации верно служила распадавшемуся рабовладельческому государству, а затем феодальной Византийской империи. За это императоры всею силой государственного принуждения охраняли материальные интересы церкви и ее имущества, беспощадно расправляясь с т. н. еретиками и с восстаниями церковных крестьян.

Римско-католическая, или западная Ц., сложившаяся в средневековой Европе в период с 5 в. по 11 в., в некоторых догматах и в организации (см. *Католицизм*, *Папство*) выдвинула идею примата Ц. над государством и обществом. Эта теория впервые была провозглашена *Августином* (см.), а в последующие века подкреплялась поддельными документами (см. *Исидоровы декреталии*) и проводилась католической Ц. на практике. Материальные предпосылки ее осуществления заключались, во-первых, в том, что глава римской Ц., римский епископ или папа, сделался с конца 6 в. самостоятельным феодальным государем в Риме, а в 8 в.—и в значительной части Италии. Во-вторых, в том, что римские миссионеры в 6 и 7 вв. распространили христианство во вновь основанных германцами государствах и подчинили их римскому церковному управлению и политическому влиянию римского папы. Сверх того политическое влияние, а в некоторых случаях даже руководство римской Ц. облегчалось и осуществлялось в силу того обстоятельства, что церковные феодалы в Западной Европе, владевшие не менее как $^1/_3$ всех земель, были в ленной зависимости от римского папы: папа ставил на должности церковных князей, имел над ними право верховного суда, получал от них регулярные, очень крупные доходы, а в случае столкновения со светскими государями располагал также крупной военной силой церковных феодалов. Правда, церковные феодалы в нек-рых странах были связаны также вассальными отношениями и со светскими государями и иногда считали для себя более выгодным подчинение светской власти, а не Риму. Но, располагая правом посвящения и отрешения, верховного суда и грозным для феодальной эпохи орудием церковного отлучения, папы в большинстве случаев выходили победителями из борьбы с непокорными и проводили в жизнь право своего церковного политического суверенитета. Сверх этих общих

предпосылок папы провели еще два специальных практических мероприятия, укрепивших их церковно-политическую власть: безбрачие (целибат) белого духовенства, повлекшее за собой более тесную спайку клира, и реформу порядка избрания папы, согласно к-рой право выбора папы было предоставлено исключительно *кардиналам* (см.), а итальянские светские вассалы папы были этого права лишены. В результате, говоря словами Энгельса, римско-католическая Ц. сделалась «великим интернациональным центром феодальной системы... Несмотря на все внутренние войны, она объединяла всю феодальную Западную Европу в одно огромное политическое целое... Она окружила феодальный строй священным ореолом божественной благодати» (Энгельс, Предисловие к англ. изд. брошюры «Развитие социализма от утопии к науке»). «Догматы церкви были одновременно и политическими аксиомами, а библейские тексты имели во всяком суде силу закона» (Энгельс, Крестьянская война в Германии, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. VIII, стр. 128). Это господство римско-католической Ц. сопровождалось самой жестокой и неслыханной эксплоатацией крестьянства и др. подданных, поголовными избиениями «еретиков», пытками и кострами инквизиции.

Католическая Ц. в современных капиталистических странах. Тесно связанные с феодально-крепостническим государством церковные организации в эпоху буржуазных революций были крупной реакционной силой, на к-рую опирались феодально-крепостническая контрреволюция и реакция начала 19 в. Однако, по мере укрепления и расцвета капиталистического строя, церковные организации искали смычки с новым буржуазным государством и охотно шли к нему на службу, оставаясь однако всегда на крайнем правом фланге социально-политической борьбы. В период расцвета капитализма, когда он выступал в тоге свободомыслия и демократии, наступали моменты временных конфликтов между буржуазным государством и католической Ц. («культур-кампф» в Германии; борьба за отделение Ц. от государства и школы во Франции 1902—05), но по миновании тех острых социально-политических вопросов, на почве к-рых разгорались подобные конфликты, обычно возобновлялась политика соглашений между государством и Ц. Показательнее всего в этом отношении история отношений государства и Ц. в буржуазной Франции и Италии. Вторая империя во Франции возникла и существовала в тесном союзе государства и Ц. Людовик Наполеон еще в бытность президентом сознательно пошел на союз с папой «для того, чтобы сохранить за собой своих крестьян» (Маркс). Поэтому он в 1849 послал папе военную помощь против революции, а во Франции всеми мерами искал помощи католической партии; самым влиятельным членом первого бонапартистского министерства был иезуит Фаллу, в то время как его официальный глава, вольтерьянец Одилон Барро, был только номинальным главой (Маркс, Восемнадцатое брюмера Луи Бонапарта). Этот союз перешел от Второй республики ко Второй империи и Третьей республике; но в Третьей республике обстоятельства переменились, и торжествующая буржуазия уже чувствовала себя достаточно крепкой на своих собственных ногах. Новая обстановка привела к острому конфликту между государством и Ц. В нач. 900-х гг. обеспокоенная, с одной стороны, возросшей активностью монархическо-клерикальной реакции, с другой стороны,—ростом и успехами борьбы рабочего класса буржуазия, отказывая рабочему классу в его законных требованиях, пошла по линии «защиты республики и прав человека» и провела ряд законов об отделении Ц. от государства и школы от Ц. Однако и в тот момент значительная часть буржуазных партий была против закона об отделении Ц. от государства. Мечтавший стать президентом республики премьер-министр Вальдек Руссо предпочел уйти в отставку, чтобы не терять популярности среди буржуазных партий, чем проводить этот закон. Проведший его Комб навсегда потерял после этого всякий престиж среди буржуазных партий парламента. Только после упорной борьбы 9 дек. 1905 был издан основной закон, согласно к-рому республика, обеспечивая свободу совести и всяких религиозных убеждений, не признает однако и не поддерживает никакого вероисповедания. На этом основании были прекращены все расходы на содержание католич. духовенства и культа, а затем в 1906 и 1907 были распущены католические «конгрегации» (т. е. разного рода монашеские и иные организации) и были закрыты все католические школы. Однако уже основной закон предусмотрел выдачу католическим клирикам пособий в течение 4-х лет и назначение старейшим пожизненных пенсий, а затем коммуны (органы городского самоуправления) приняли на себя обязательство поддерживать и ремонтировать церковные здания. Издание и проведение законов повлекло за собой разрыв дипломатических отношений между Францией и Ватиканом, но клерикально-монархическая партия не была разгромлена. Отделение Ц. от государства в условиях капиталистического общества—пустая формальность. Фактически буржуазная общественность поддерживает попрежнему религиозные организации. Щедро субсидируемые капиталистами церковные организации ведут (с католическими и сектантскими, в особенности баптистскими, общинами во главе) свою реакционную работу среди отсталых слоев трудового населения. Особенно сильно их влияние среди женщин, что объясняется приниженностью и забитостью женщины в капиталистическом обществе.

Развитие противоречий капитализма и обострение классовой борьбы вызвало во Франции в 1906—09 ряд мощных стачек и революционных выступлений пролетариата, сопровождавшихся кровавыми столкновениями между рабочими и жандармерией. Это снова подымает в глазах буржуазии значение Ц. Религиозные общества и в частности та же католическая Ц. получают ряд льгот и послаблений закона 1905. Во время войны 1914—18 в армию были допущены попы всех Ц. и в особенности католические, к-рые вели там шовинистическую и милитаристскую пропаганду и одновременно шпионили в среде солдат. После войны были восстановлены дипломатические отношения Франции с Ватиканом и были заключены новые соглашения (конкордаты).

Буржуазная революция в Италии привела сначала к разрыву между Ц. и новым буржуазным королевством Италии. Как указано выше, папское государство, этот обломок феодализма, в 1849 искусственно сохранилось благодаря французской поддержке. Но в 1870, воспользовавшись поражением Франции в войне с Пруссией и уводом франц. гарнизона из Рима,

итал. правительство заняло Рим и оставило папе в качестве его «суверенного владения» лишь Ватикан, Латеран и замок Кастель Гандольфо, а чтобы экспроприированный «суверен» не потерял ореола и блеска в глазах католической массы, обеспечило папе ежегодную ренту в 3.285.000 лир. Эта мера была как бы мостом к соглашению с папой; однако папа уперся и даже запретил католикам участвовать в политической жизни («ни избирать, ни избираться»). Только в 1903 этот запрет был снят; поворот был обусловлен ростом рабочего движения (гражданская всеобщая стачка 1903). Напуганная буржуазия сейчас же вспомнила о Ц. как союзнике, и Джолитти вступил в негласное соглашение с Ватиканом, в силу к-рого папа дал неофициальное распоряжение поддерживать на очередных выборах правительственных кандидатов. А в 1905 образовалась уже клерикальная партия, к-рая приняла активное участие в политической жизни и обычно поддерживала правительство. Империалистская война еще более сблизила государство и Ц. в Италии; но официальный союз был заключен после войны итал. фашистским правительством. Еще во время «похода на Рим» в 1922 Муссолини дал папе обещание, опубликованное в печати, поддерживать папство и религию. После переворота католицизм действительно сделался государственной религией в Италии. Все важные государственные акты начинаются церковными молебнами; на всех церковных праздниках и торжествах присутствуют представители государственной власти; введено обязательное преподавание религии в школах; крест принят в качестве официального символа в школах, ун-тах, судах и больницах. Со своей стороны папа поддерживает режим Муссолини всей силой своего авторитета. И в Испании диктатура генерала Примо де Ривера, по существу фашистская, опиралась на постоянную и энергичную поддержку церкви, а после революции 1931 Ц. в Испании является главным штабом и главной силой контрреволюции и опорой всех контрреволюционных мер временного правительства. Контрреволюционная борьба Ц. ведется гл. обр. в следующих направлениях: во-первых, все Ц. во всех странах ведут и с церковного амвона, и в исповедальнях, и в школах, и в частных беседах с прихожанами, и наконец в печати ожесточенную клеветническую борьбу против большевизма и коммунизма. На этой почве произошло даже интернациональное объединение всех разнообразных Ц. и исповеданий в форме интернационального поповского съезда в Стокгольме в 1925, на к-ром было заявлено: «Мы все согласны с тем, что большевизм является опасностью для всех церквей и народов. Христианские Ц. должны громко призвать все силы для того, чтобы вычеркнуть из жизни эту антирелигиозную и антикультурную философию». Согласно с этой декларацией агитация за «священную войну» или за «крестовый поход» против оплота коммунизма, СССР, занимает первое место в контрреволюционной деятельности церковников. В 1930 официальный призыв к «крестовому походу» против СССР был провозглашен римским папой.

Не довольствуясь узкой церковно-религиозной сферой действия, Ц. повсюду старается вмешаться в рабочее движение с целью его раскола. Еще в довоенную эпоху в Германии, Австрии, Бельгии и нек-рых др. странах существовали «христианские» рабочие союзы, гл. обр. католические, отравлявшие сознание рабочих «христианской» идеологией «мира, любви и братства» между всеми людьми, в том числе и между предпринимателями и рабочими. После войны, с нарастанием кризиса капитализма, эти *христианские профсоюзы* (см.), покровительствуемые и субсидируемые государством, распространились повсюду (кроме упомянутых стран также во Франции, Венгрии, Польше, Чехословакии, Испании, Швейцарии и др.). Их основной лозунг—«мир в промышленности»; они обычно выступают в роли штрейкбрехеров, в роли предателей интересов рабочего класса; согласно характеристике Коминтерна, «руководители этих организаций являются наиболее реакционными отрядами классового врага в стане пролетариата». К «христианским профсоюзам» в послевоенную эпоху прибавились клерикальные союзы молодежи, женщин и даже детей, ведущие религиозную и контрреволюционную пропаганду путем кружковой работы—в спортивных, общеобразовательных и иных кружках, в столовых, гостиницах, в бюро по найму. Католические союзы молодежи объединены в интернационал, насчитывающий в своих рядах до 3 млн. членов. Особенное внимание Ц. обратила на работу среди крестьянства, в лице которого буржуазия рассчитывает иметь резерв для разгрома рабочего движения. Там борьба ведется при помощи разного рода кооперативных организаций, особенно распространенных в Бельгии, Голландии, Чехословакии, Германии и Швейцарии. Затем, как и раньше, Ц. действует через школу. Чрезвычайно характерно, что «либеральная» буржуазия почти повсюду сохранила конфессиональную школу. Во Франции официальная школа является чисто светской, но и там рядом с ней существует конфессиональная школа. В Германии и др. протестантских странах религия была сохранена в качестве обязательного предмета школьного преподавания, так же в Бельгии (где в 1924 вообще ок. 40% всей школьной сети принадлежало монастырям), Австрии, Англии и др. странах. В послевоенной Германии Веймарская конституция, правда, провозгласила отделение Ц. от государства и школы от Ц., однако расплывчатая формулировка соответственных параграфов конституции дала возможность сохранения рядом с «светской» школой конфессиональных школ, а фашистское правительство Гитлера не только вновь ввело преподавание религии во всех школах, но даже проводит насильственное крещение некрещеных детей.

Наконец осуществление фашистской диктатуры в ряде стран происходит под руководством или при участии клерикальных, т. е. церковных партий. В Австрии у власти стоит «христианско-социальная» партия, ведущая кровавую борьбу против рабочего класса. Фашистская диктатура в Германии была установлена при активном содействии воинствующего протестантского клира и католической партии центра; одним из первых актов фашистского правительства было заключение конкордата с Ватиканом. Лютеранские пасторы объявили Гитлера «посланником Христа» и «вторым Лютером» и составили ему молитвы наподобие «Отче наш». В Польше на выборах 1928 ксендзы поддерживали фашистскую кандидатуру Пилсудского. Пасторы и патеры являются постоянными «сотрудниками» всех фашистских

вооруженных организаций — штурмовиков и «Стального шлема» в Германии, хеймвера в Австрии. Крест и свастика объединились для последней отчаянной борьбы гибнущего капиталистич. строя против пролетарской революции.

То, что говорилось о католической Ц., вполне применимо и к истории протестантских церквей. Из них образовавшаяся в Германии 16 в. в период создания здесь основ королевского абсолютизма и бюрократического строя лютеранская церковь (распространившаяся затем в Дании, Швеции, Норвегии и Прибалтийских странах, откуда перешла в Россию) отличалась особенной преданностью королевскому абсолютизму. Лютеранство — религия, созданная германскими князьями, их бюрократией, помещиками и купцами. С самого начала своего существования лютеранская Ц. выступила как орудие этих классов в борьбе с недовольством трудящихся масс. Никто так яростно не выступал против крестьянских восстаний в Германии 16 в., как основоположники лютеранства, в особенности сам *Лютер* (см.), сыгравший предательскую роль в крестьянской войне. Лютеранская Ц. выдвинула принцип, что глава ее— король, какой бы веры он ни был. В 18 в. лютеранская Ц. поддерживала захватническую политику прусских королей, благословляла династические войны Фридриха II. Солдаты Фридриха в Семилетнюю войну шли в бой с пением лютеранских гимнов. Лютеранская Ц. благословляла походы Фридриха Вильгельма II против Великой французской революции, поддерживала и ободряла немецких князей в 1813 на войну за их (княжеское) освобождение и реакцию в Германии, поддерживала реакционные группировки в Германии в 1848, войны, затеянные Бисмарком в 1864—71, приведение к окончательному оформлению империалистской Германии и т. д. В период Германской империи она являлась одним из крупных участников в коалициях консервативных «юнкерских» элементов. После подавления рабочих восстаний в Германии послевоенного периода лютеранская Ц. вступила в тесный контакт с правителями Германской республики. Она получила ряд щедрых дотаций со стороны государства. Государственные дотации лютеранской Ц. со стороны социал-демократических правительств германской республики превысили бюджет лютеранской Ц. в Германии при Вильгельме II. Это не помешало лютеранской церкви при Гитлере перейти на сторону фашистов и сменить все свое высшее руководство на гитлеровских ставленников.

Из других протестантских Ц. в Зап. Европе своим монархическим характером выделяется *англиканская церковь* (см.). Это собственно Ц., созданная королями (Тюдорской династии 16 века) в период намечавшегося, хотя и не развившегося в Англии абсолютизма. Многие традиции этой эпохи она хранит и сейчас. Король признается в ней главой Ц. Обладая большими капиталами, англиканская Ц. ведет крупную контрреволюционную агитацию. Ее правящий епископат не раз выступал с проповедью крестовых походов против СССР. Вмешавшись в стачку 1926 в Англии, англиканская Ц. сыграла немалую роль в срыве этого выступления английских рабочих.

Кальвинистские Ц. в прошлом (16—17 вв.) были выдвинуты буржуазией наиболее развитых в промышленном отношении стран, где буржуазия стремилась к полному политическому господству (Голландия, Англия, отчасти Шотландия, во Франции восторжествовал в конце-концов при Людовике XIV католицизм). Разбившись на ряд национальных Ц., кальвинизм был в эту пору одним из проявлений стремления буржуазии к власти. Роль кальвинистских Ц. в голландской революции конца 16 в., в английских революциях 17 в. была двояка. Они были оппозиционны в Голландии испанскому владычеству, в Англии—тенденции королей дома Стюартов к абсолютизму. Но когда буржуазия победила и Голландия, Англия, Шотландия перешли к буржуазной (парламентарской) государственности, эти Ц. обратили острие своей проповеди против волнений народных масс и в особенности пролетариата. Так, еще в эпоху 1-й английской революции пресвитериане Шотландии и Англии выступали против движения левеллеров. После Великой французской революции, став государственной религией в Голландии, кальвинистическая (или реформаторская) Ц. явилась орудием реакционной политики нидерландских (голландских) королей. Особенно чувствовалась эта ее роль в Бельгии, что было одной из причин бельгийской революции 1830 и отделения Бельгии от Голландии. Кроме того реформаторская Ц. являлась отчасти господствующей Ц. в прежних государствах императорской Германии, в частности в Пруссии, где она находилась в унии с лютеранской. Тут ее роль была сходна с последней. В Англии кальвинизм лег в основу пресвитерианской Ц. Официального признания себя господствующей религией пресвитерианская Ц. однако не достигла, уступив его после революций 17 в. англиканской Ц., но в кругах средней и мелкой буржуазии она пользуется некоторым влиянием, правда, вырываемым у нее сектантством. Что касается сект, то в эпоху кризиса капиталистического общества и развития империалистских противоречий буржуазия, становясь все более реакционной и религиозной, выдвигая вообще религию в противовес растущему атеизму пролетариата, изменила свое прежнее отношение к сектантству. До 19 века секты как движение мелкой буржуазии не пользовались, по общему правилу, поддержкой правящих верхов буржуазной государственности. С 19 в., а тем более теперь, секты (особенно наиболее крупные из них, с хорошо налаженным миссионерским аппаратом, вроде баптистов, адвентистов, евангелистов) пользуются, напротив, большой поддержкой крупной буржуазной общественности, почти в одинаковом размере с церквами, и покровительствуются в разных формах буржуазной государственностью. Например в США даже с конца 19 века выдвинулась так наз. теория «христианства», согласно к-рой государство передает христианским религиозным организациям проповедь нек-рых общих большинству сект и церквей положений евангелия в тюрьмах, приютах, даже в армии и флоте, привлекая к этому почти все Ц. и секты на территории штатов. Нек-рые буржуазные юристы, напр. германский проф. Цорн, подняли (еще в конце 19 в.) даже вопрос об устарелости самого понятия «секта», предлагая исключить его из современного правового обихода. Фактически многие секты (особенно баптисты, евангелисты, адвентисты) имеют теперь такую организацию, к-рая обладает всеми признаками церковных организаций вообще (см. выше).

Церкви в Америке. В Юж. Америке (в странах т. н. латинской культуры, образовавшихся из быв. испанских и португальских колоний) преобладающим влиянием пользуется католич. Ц. Как опора аграриев и крупных капиталистов она иногда в результате довольно частых в политической жизни южно-американских республик переворотов, когда к власти временно приходят правительства, опирающиеся на крестьянство и др. мелкобуржуазные недовольные элементы, переживает период некоторых стеснений, даже отделяется от государства (несколько примеров такого рода дает история мексиканской республики). Но затем она снова легко в периоды реакций восстанавливает свое влияние. Вообще это одна из крупнейших реакционных сил в странах Юж. Америки, способствующих их отсталости и превращению их фактически в полуколониальные страны английских, французских и северо-американских капиталистов.

В США Ц. формально отделена от государства еще со времени образования самого союза штатов. В принципе США якобы не имеют связи ни с одной религиозной организацией и признают полную свободу совести. Однако на деле еще не так давно в ряде штатов атеистов лишали политических прав. (В Нью Йорке эти законы держались до начала 80-х гг. 19 в.). И теперь в нек-рых штатах, напр. в Тенеси, Утахе, запрещено преподавание эволюционной теории Дарвина, как колеблющей библейское учение о происхождении человека.

С другой стороны, правительство США в ряде мероприятий поддерживает религиозные и в особенности христианские организации. Например их миссионерам даются официальные поручения в колониальных странах. Под предлогом распространения здесь «культуры» миссии снабжаются финансовой поддержкой государства. Церковные университеты и школы получают весьма часто денежные субсидии как от центрального правительства, так и штатов. Им вручается «просветительная» работа в тюрьмах, приютах. Имеется военное духовенство. Наконец от поры до времени республика устраивает по почину президента дни молений о благополучии штатов. Первое имело место при президенте Гейсе (1873—77).

Полного фактического отделения Ц. от государства в США, как и вообще в капиталистических странах, нет. Оно достигнуто впервые лишь в советской конституции. Из отдельных Ц. в США наибольшего развития достигли религиозные организации баптистов, за ними идут адвентисты, методисты. Последние более популярны в рядах крупной и средней буржуазии, первые — в рядах мелкой. Есть и англиканская, или, как называется она тут, епископальная Ц. В отличие от монархической Англии она организована здесь применительно к организации США. Каждый штат имеет своего епископа, общие дела вершатся на их конгрессах. Впрочем и вообще церковная организация всех Ц. выросла в тесной связи с развитием государственных организаций тех обществ, в к-рых зародились соответствующие Ц. Особое место занимает в США католицизм в наши дни. Католическая Ц. здесь быстро развилась с конца 19 в. в одну из сильнейших религиозных организаций и приобрела ряд промышленных предприятий, акций, завела банки и вообще стала крупным капиталистом, щедро субсидирующим папский престол.

О Ц. в колониальных странах см. *Миссионерство*. О русской Ц. см. ст. *Христианство*.

Лит.: Ленин В. И., Классы и партии в их отношении к религии и церкви, Соч., т. XIV, 3 изд., М.—Л., 1930; его же, Об отношении рабочей партии к религии, там же; его же, Социализм и религия, Соч., т. VIII, 3 изд., М.—Л., 1931; Сталин И., Беседа с первой американской рабочей делегацией 9 сентября 1927, в его кн.: Вопросы ленинизма, 9 изд., М., 1933; Маркс К., 18 брюмера Луи Бонапарта, 2 изд., М.—Л., 1933; Маркс К. и Энгельс Ф., Революция и контрреволюция в Германии, М.—Л., 1929; Ярославский Е., Против религии и церкви, т. I—Октябрьская революция, религия и церковь, М., 1932; Красиков П. А., На церковном фронте (1918—23), М., 1923; Лукин Н. М., Церковь и государство, Москва, 1918; Гидулянов П., Отделение церкви от государства (Полный сб. декретов...), 3 изд., М., 1926; Дюги Л., Конституционное право, М., 1908 (гл. по истории отношений государства и церкви во Франции); Маассен Ф., Девять глав о свободной церкви и о свободе совести, Ярославль, 1882 (отношение католической церкви к отделению церкви от государства); Энгельс Ф., О первоначальном христианстве [Статьи], М., 1933; Урсынович С. Л., Очерки по истории превращения христианства в господствующую религию, М.—Л., 1931; Дюшен Л., История древней церкви, т. I—II, М., 1912—14; Функ Ф. К., История христианской церкви от времен апостольских до наших дней, М., 1911; Handbuch der Kirchengeschichte für Studierende..., hrsg. v. G. Krüger, Teile 1—4, 2 Aufl., Tübingen, 1923—31; Покровский М. Н., Русская история с древнейших времен, т. I—IV, 5 изд., М.—П., 1923—24; Никольский Н. М., История русской церкви, 2 изд., М.—Л., 1931; Голубинский Е. Е., История русской церкви, 2 тт. (4 кн.), М., 1900—[17]; Титлинов Б. В., Православие на службе самодержавия в русском государстве, Л., 1924; Степанов И., Религия, духовенство, его доходы, его проклятия и благословения, М., [1918]; Кандидов Б. П., Церковь и 1905 г., 2 изд., М., 1930; его же, Церковь и контрразведка, М., 1930. Подробный перечень зап.-европ. историч. литературы о Ц. можно найти в «Real-Enzyklopädie für protestantische Theologie und Kirche», Bände I — XXIV, 3 Aufl., Lpz., 1896—1913 (см. слово «Kirche»). Хронику современных государственных церковных отношений и других событий в церковной жизни с 1918 можно найти в журналах: «Революция и церковь» (изд. НКЮ), «Антирелигиозник», «Безбожник», «Атеист», «Воинствующий атеизм». См. также лит. к ст. *Христианство*.

А. Лукачевский, Н. Никольский, С. Урсынович.

ЦЕРМАТ (Zermatt), сел. в швейцарском кантоне Валлис, в 32 *км* к Ю.-З. от Виспа, с к-рым соединено узкоколейной ж. д., на высоте 1.620 *м*, у сев. подножия группы Монте-Роза. Постоянное население Ц. незначительно, но сюда ежегодно до кризиса приезжали тысячи туристов-иностранцев (16 тыс. чел. в 1929). Восхождение на *Маттергорн* (см.). На гору Горнерграт проведена электрическая ж. д.

ЦЕРМЕЛО (Zermelo), Эрнст (р. 1871), современный нем. математик, известный гл. обр. своими работами по общей теории множеств (см. *Множеств теория*), для к-рой он дал общую аксиоматику и доказал, что всякое множество может быть вполне упорядочено. Работы Ц. имели большое влияние и вызвали оживленную дискуссию. Математики, интересующиеся теорией множеств, разделились на два лагеря: «признающих» и «не признающих» законность применения аксиом Ц. В наст. время эти разногласия в значительной мере поглотились более общей дискуссией между сторонниками *формализма* и *интуиционизма* (см.). Помимо указанных вопросов Ц. занимался также вопросами приложения теории вероятностей к статистической физике.

Основные работы Ц.: Beweis, dass jede Menge wohlgeordnet werden kann, «Mathematische Annallen», Lpz., 1904, B. 59, H. 4; Untersuchungen über die Grundlagen der Mengenlehre, там же, Lpz., 1908, B. 65, H. 2; Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung auf dynam. Systeme, «Physikalische Zeitschrift», Lpz., 1900, B. 1; Ueber einen Satz der Dynamik und die mechanische Wärmetheorie, «Annalen der Physik und Chemie», Leipzig, 1896, Band 57, H. 3.

Лит.: Серпинский В. К., Аксиома Цермело и ее роль в теории множеств и в анализе, «Математический сборник», Москва, 1922, том XXXI, вып. 1.

ЦЕРТЕЛЕВ, Николай Андреевич (1790—1869), украинский дворянский писатель и этнограф. Известен своим сб. «Опыт собрания старинных малороссийских песен» (1819). Под влиянием националистических течений среди украинского дворянства Ц. проникся симпатиями к местной (киево-полтавской) поэтической традиции, являясь типичным представителем дворянского романтизма на Украине. Выдвинул понятие «народности», требуя изучения народной поэзии как выражения характера «народа».

Лит.: Пыпин А. Н., История русской этнографии, т. III, СПБ, 1891; Русский биографический словарь (от Фабер до Цявловский), СПБ, 1901; Андрієвський О., Бібліографія літератури з українського фольклору, т. I, Київ, 1930; Українські народні думи, т. I (Укр. акад. наук), Харків, 1927.

ЦЕРУССИТ (белая свинцовая руда), природная углекислая соль свинца, $PbCO_3$. В чистом виде белого цвета; часто однако бывает окрашен в серый, желтый, реже в зеленый и красный цвета. Блеск жирный или алмазовидный. Твердость 3—3,5, удельный вес 6,4—6,6. Хрупок, с раковистым изломом. Довольно ясная спайность по двум направлениям. Встречается в хорошо образованных кристаллах ромбической системы, в друзах, лучистых, шестоватых, пучковидных агрегатах; часто образует тонкозернистые, землистые массы, иногда с примесью глины, извести, окислов железа (свинцовые охры), углистого вещества (черная свинцовая руда). Ц. является одной из важных свинцовых руд с теоретическим содержанием 83% Pb (практически церусситовая руда содержит 40—50% Pb). Образуется Ц. в верхних частях (зонах окисления) первичных свинцовых месторождений как продукт изменения *галенита* (см.). Обычно содержит серебро; другими спутниками Ц. являются цинк, англезит, смитсонит, пироморфит, лимонит и др.

В СССР прекрасные кристаллы Ц. встречаются в Ридерском и Змеиногорском рудниках (Алтай), сереброносные охры имеются на Урале (Березовский, Нижнетагильский). Значительное месторождение Ц. открыто в Туркменской ССР близ ст. Туркестан (ж. д. Самара—Ташкент—Красноводск).

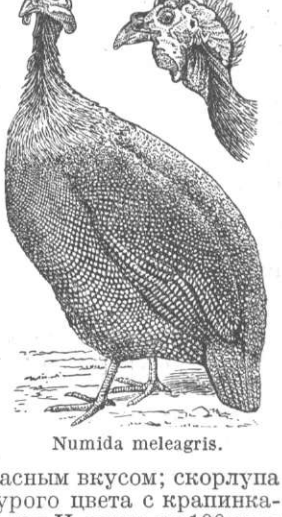
ЦЕРЦЕРИС, Cerceris, род роющих ос из сем. Philanthidae серии Sphecodea, 15 *мм* в длину. Брюшко суженное у основания, но без стебелька; сегменты брюшка разделены глубокими перетяжками. Виды Ц. довольно многочисленны в Зап. Европе и СССР; гнезда для личинок они устраивают в норах и в песке и снабжают личинки строго отобранной пищей: виды подрода Apiraptrix ловят в качестве добычи пчел рода Halictus, виды Ц. группы C. bupresticida запасают взрослых жуков-златок, большинство других видов ловит жуков-долгоносиков. Поймав жука, Ц. парализует его уколом в нервную систему через сочленение между передне- и среднегрудью. Род Ц. заключает значительное число видов, в большинстве южных; до средних и северных областей СССР доходят лишь пять видов, из которых наиболее обыкновенны C. arenaria (черная, лицо и грудь с желтым рисунком; ловит долгоносиков Strophosomus, Brachyderes) и C. rybiensis (черная, второй сегмент брюшка с желтым пятном, ловит пчел Halictus).

Лит.: Фабр, Инстинкт и нравы насекомых, т. I, СПБ, 1898; Marchal, «Archives de zoologie expérimentale et générale», [P.], 1887 (2), V [биологическая монография о C. ornocta].

ЦЕСАРЕЦ (Cesarec), Август (род. 1896), хорватский писатель и критик. Вместе с М. Крлежой и С. Галогажем организовал журналы «Пламя» (1918—19), «Литературная республика» (1923—25), «Критика» (1928—29), «Литература» (с 1931), вокруг к-рых группировалась значительная часть революционной и пролетарской хорватской литературы последних лет. Критические статьи Ц., посвященные преимущественно вопросам методологии и психологии творчества, трактуют темы пролетарской и революционной литературы; политические его статьи уделяют значительное внимание проблемам Октябрьской революции. В своих романах и новеллах Ц. выступает психологом раздавленной капитализмом городской мелкой буржуазии (ром. «Золотой юноша», 1929, «Единственная Тонкина любовь», 1931, и др.), тяготея к психопатологической проблематике Достоевского (в особенности в романе «Судите меня», 1917) и психоанализу Фрейда.

Произведения Ц.: «Stihovi» (1919); «Sudite me» (1917); «Careva kraljevina» (1925); «Za novim putem», novele (1926); «Zlatni mladić» (1929); «Tonkina jedina ljubav» (1931).

ЦЕСАРКИ, несколько родов семейства фазановых (отряд куриных). Все роды населяют Африку и Мадагаскар. Центральным является род Numida, к к-рому принадлежит родоначальница домашней Ц., обыкновенная Ц. (N. meleagris), населяющая Зап. Африку. Голова и частично шея оголены; на темени большой красный вырост, сзади углов рта красные кожистые лопасти («сережки»). Общая окраска темносерая с округлыми белыми пятнышками. Половой диморфизм отсутствует. Держится стайками в степях, поросших кустарниками. Питается насекомыми и растительной пищей. Цесарка легко одомашнивается.



Numida meleagris.

Ц. дает прекрасное белое и нежное мясо (вес взрослой птицы 2—2,5 *кг*). Яйца Ц. отличаются также прекрасным вкусом; скорлупа очень твердая, темнобурого цвета с крапинками, вес яйца до 50 *г*; в год Ц. несет по 100 яиц; насиживание происходит 26—28 дней. Т. к. у нас Ц. садится в наседки очень поздно (в июле—августе), лучше яйца для получения более ранних и крепких цыплят закладывать в инкубатор. Ц. очень вынослива, легко приспособляется к любому климату; птенцы ее также крепки и легко выращиваются; прекрасно вскармливаются на полях, истребляя насекомых и поедая опавшие зерна. В СССР встречается гл. обр. на Сев. Кавказе и в Закавказьи.

Лит.: Брем, Жизнь животных, т. VII, изд. «Деятель», СПБ, s. a. (стр. 49—56); Урусов В. П., Цесарка, ее разведение, содержание и болезни, 3 изд., М., 1912; Никитин В. П., Экстерьер и породы сельско-хозяйственных птиц, М.—Л., 1931; Абозин И., Птицеводство, СПБ, 1900.

ЦЕСИС (по-латышски Cesis), бывш. Венден, город в Латвии на берегу Аа и на ж. д. к С.-В. от Риги; 7.692 жит. (1930). Промышленность по переработке продуктов с. х-ва. С 1201 Ц. находился во власти ордена меченосцев. С 12 века Ц. принадлежал Ганзейскому союзу и вел

оживленную торговлю с русскими. В 1703 был присоединен к России.

ЦЕССИЯ (от лат. cessio), передача, переуступка права требования, предполагает уже развитое обращение товаров и потому появляется лишь на высоких ступенях развития общества товаропроизводителей. По общему правилу буржуазных законодательств согласия должника на Ц. не требуется, достаточно простого его уведомления о состоявшейся Ц. До уведомления должник в праве выполнить обязательство в пользу старого кредитора. Вместе с основным требованием к новому кредитору переходят также и все права, служащие его обеспечением (залоговое право, права против поручителей и т. п.).—На аналогичных основаниях регулируется Ц. и в гражданских кодексах Советских республик (ст.ст. 103, 124, 125, 202 Гражд. кодекса). Однако обычное в буржуазном праве положение, что с момента Ц. (хотя бы и до уведомления должника) третьи лица — кредиторы цедента (переуступившего свое право требования)—уже не могут обратить взыскания на уступленное требование, советским правом не воспринято. Напротив, Пленум Верхсуда РСФСР, учитывая, что фиктивная Ц. своих прав со стороны частника служит обычной уловкой для сокрытия имущества, еще в 1928 предложил судам в этих случаях «особенно критически проверять заявления о принадлежности имущества».

ЦЕТЕТИС, Центральный техникум театрального искусства, возник в 1924 на базе б. Филармонического училища. Ц. имеет три отделения (при общем количестве учащихся 300 ч.): драматическое (подготовка актеров драмы и комедии), музыкально-драматическое (подготовка актеров оперы и оперетты) и национальные мастерские (подготовка кадров для театров национальных республик). Срок обучения 4 года. Ц. дает звание актера. Задача Ц. — гл. обр. подготовка целых актерских коллективов.

ЦЕТИНЬЕ (Cetinye), город, столица б. княжества Черногории, ныне административный центр Цетского округа Югославии. Расположен в небольшой карстовой котловине на высоте 638 *м* над ур. м. Шоссейной дорогой, проходящей по склону г. Ловчен, соединен с Катарро. Имеет музей и театр. Население 5,5 тысяч человек.

ЦЁТКА А. (тетка), псевдоним Алоизии Пашкевич (1876—1916), белорусская писательница. Из крестьянской семьи. Принимала участие в революционном движении 1904—05 как член «Белорусской социалистической громады». Помимо стихов Ц. писала рассказы, педагогические и научно-популярные статьи и вела педагогическую работу. Для первого периода творчества Ц. характерны мотивы революционной борьбы белорусского крестьянства в эпоху революции 1905. Однако политические идеалы Ц. не шли дальше стремления к национальной независимости, свержения самодержавия и т. д. В годы реакции в произведениях Ц. преобладали мотивы индивидуализма, усталости и обреченности.

Основные книги Ц.: сб. стихов: «Скрыпка беларуская» (Львов, 1905) и «Хрэст на свабоду» (Львов, 1905).

ЦЕТКИН (Zetkin), урожденная Эйснер, Клара (1857—1933), виднейшая деятельница германского рабочего движения, одна из основательниц германской компартии и Коминтерна, выдающаяся писательница, пламенный оратор и трибун. Ц.—дочь учителя, родилась и выросла в деревне Нидерау в Саксонии. В 1874—78 в Лейпциге Ц. сблизилась с социалистами, в частности с русскими студентами эмигрантами. В конце 70-х гг. Ц. впервые приняла участие в рабочем движении и вступила при издании *исключительного закона против социалистов* (см.) в нелегальную с.-д. партию, став ее активным членом. Через мужа, русского эмигранта Осипа Цеткина, началась ее особенно близкая связь с нек-рыми работниками зарождавшегося русского рабочего движения. С 1880 по 1890 Ц. жила сначала в Швейцарии, где она сотрудничала в нелегальном органе германской с.-д-тии «Социал-демократ», а затем в Париже. Здесь она принимала активное участие в с.-д. движении и сблизилась с участниками Коммуны (Вальян, Луиза Мишель и др.). Ц. принимала деятельное участие в подготовке первого Международного социалистического конгресса в Париже 1889, на к-ром было положено начало 2 Интернационалу. На этом конгрессе Ц. сделала доклад о роли и значении женщины в пролетарско-революционном движении. Это была основная арена ее деятельности, и здесь она проявила свою неисчерпаемую энергию и свое подлинно марксистское понимание социалистического движения. После отмены закона о социалистах в 1890 Ц. возвратилась в Германию и заняла руководящее положение в германской с.-д-тии. Была делегаткой почти на всех с.-д. партейтагах. Ц. была лично знакома с Фр. Энгельсом, и за ее правильную марксистскую постановку женского вопроса Энгельс хвалил ее. Спустя несколько лет после смерти Энгельса Клара Ц. стала в первые ряды 2 Интернационала как последовательная представительница марксистского учения в борьбе против ревизионистов: Бернштейна, Фольмара, Давида и др.; здесь она проявила себя и как активный борец против милитаризма и против соглашательства с.-д. в колониальной политике. С 1892 Ц. редактировала газету германских работниц «Равенство», превратившуюся под ее руководством в признанный боевой орган международного революционного женского движения и одновременно в орган защиты принципов революционного марксизма. В 1907 ею была созвана первая Международная женская конференция в связи с Международным социалистическим конгрессом в Штуттгарте. Здесь она была избрана секретарем вновь образованного Международного женского секретариата. По ее предложению на Международной женской конференции в Копенгагене был установлен Международный женский день 8 марта.

В начале империалистской войны Ц. решительно выступила против шовинистского угара и социал-предательской политики вождей с.-д. партии. Ц. приняла деятельное участие в создании группы «Интернационал», к-рая вылилась позже в Союз спартаковцев. Вместе с Розой Люксембург и Францем Мерингом она выпустила первый номер журнала «Интернационал». Во время войны Клара Ц. развернула энергичную работу по мобилизации женских масс против социал-патриотизма и империалистской войны. В результате этой работы в марте 1915 в Берне была созвана Женская международная конференция. Клара Ц. приняла участие в подготовке к Циммервальдской конференции 1915, но ее деятельность вскоре была прервана арестом и приговором в связи с Бернской женской конференцией. На учре-

дительном съезде Независимой с.-д. партии весной 1917 Ц. была избрана членом ЦК. Здесь она с большой энергией повела борьбу против оппортунистических элементов партии. Когда в декабре 1918 Союз спартаковцев превратился в Коммунистическую партию, Ц. нек-рое время оставалась еще в рядах Независимой с.-д-тии. Она надеялась, что изнутри этой партии ей удастся скорее привлечь большие рабочие массы на сторону коммунизма. Весной 1919 она обратилась к членам Независимой социал-демократии с призывом перейти в ряды герм. компартии. Последняя вскоре избрала ее в состав своего ЦК.

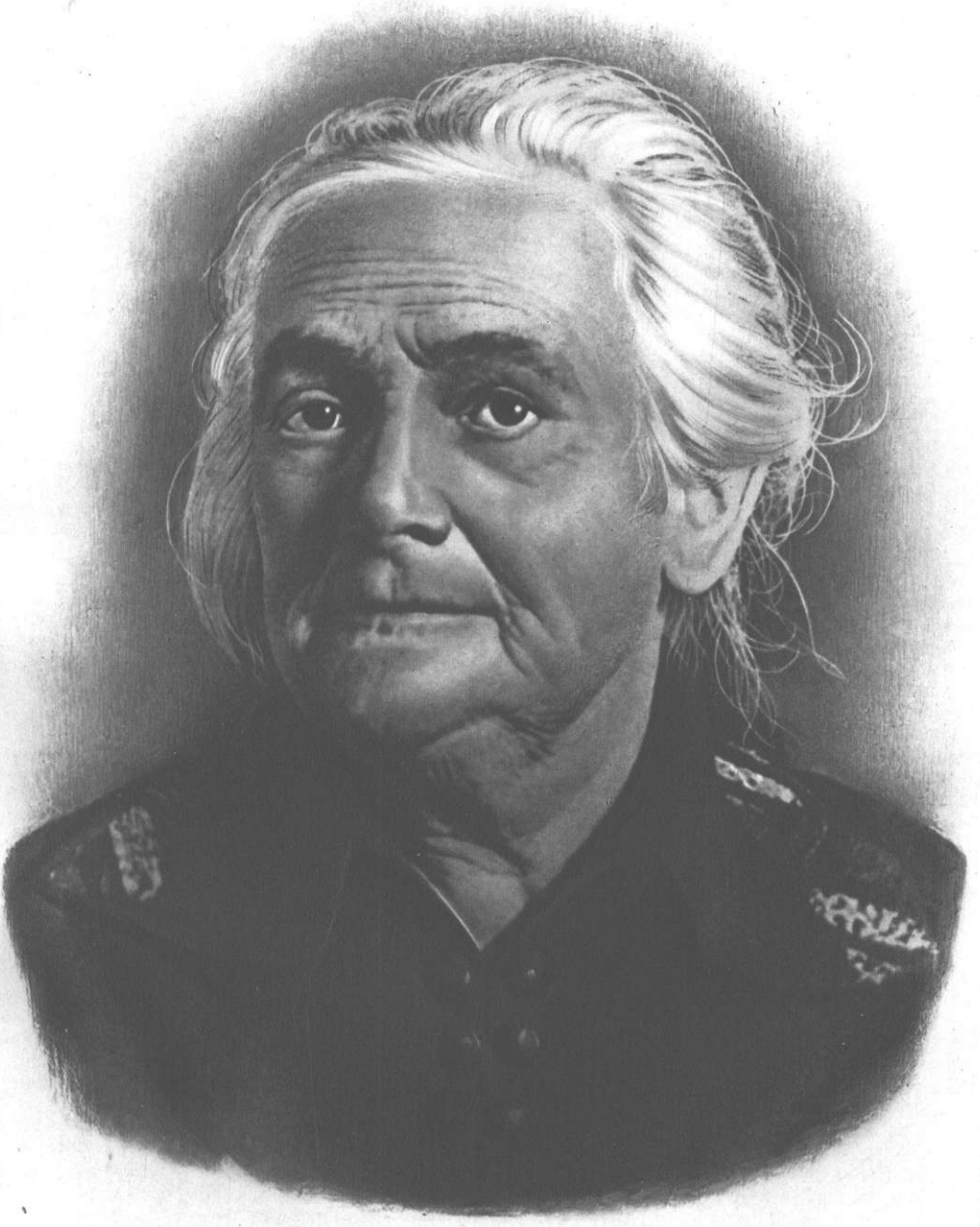
Клара Ц. восторженно приветствовала Октябрьскую революцию и раньше, чем Роза Люксембург, приняла революционную тактику большевиков. Вскоре она приехала в Москву и приняла активнейшее участие во всей работе Коминтерна. В 1921 в германской компартии разразился так называемый «кризис Леви», Ц. вначале стала на сторону Леви, но когда последний вышел из германской компартии и начал борьбу против Коминтерна, она немедленно и решительно порвала с этим ренегатом. На III мировом конгрессе Коминтерна Клара была выбрана членом Исполкома и Президиума Коминтерна. Кроме того она стала во главе женского международного секретариата Коминтерна и исполняла эти функции до самой смерти. Клара Ц. в продолжение своей жизни была страстным борцом за революционный марксизм и видела в Ленине крупнейшего революционного вождя. Но в нек-рые критические моменты, как напр. во время империалистской войны, когда Ц. была сторонницей центристского лозунга борьбы за мир, и во время «кризиса Леви» и «кризиса Брандлера» она проявила колебания. Когда же группа Брандлера обнаружила ренегатство, она тотчас же порвала с ней. Ц. энергично боролась за единство германской компартии, страстно выступала против всех тех, кто в чем-либо отходил от СССР и Коминтерна. Ее преданность русской революции и СССР была безгранична. В последние годы жизни Клары Ц. вследствие серьезной болезни глаз, грозившей слепотой, деятельность ее сжалась. Ее преданность делу рабочего класса и ее боевой дух были так сильны, что она не раз побеждала свои тяжкие недуги и публичным выступлением подтверждала, что она до последнего вздоха будет высоко держать знамя международной пролетарской революции. 30 августа 1932 Клара Ц. с нечеловеческим напряжением сил в последний раз в своей жизни выступала с речью при открытии германского рейхстага как председатель по старшинству. Эта речь, посвященная борьбе против фашизма и созданию единого антифашистского фронта, была проникнута глубокой преданностью делу Октябрьской революции.

Ц. в течение ряда десятилетий выступала как оратор и как публицист, как редактор и как автор целого ряда книг, брошюр и статей, посвященных гл. обр. значению Советского Союза для революционного рабочего движения. Международный рабочий класс, а также крестьянство угнетенных стран считают Ц. своим великим вождем, она была для всех «наша Клара». Но особенно ценили ее трудящиеся женщины, видевшие в ней непреклонную соратницу в борьбе за их освобождение. Приход к власти Гитлера застал Клару Ц. больной. Она была бесконечно удручена тем, что физическое состояние не позволяет ей стать и теперь в первые ряды бойцов. Клара Ц. умерла в с. Архангельском под Москвой. Смерть буквально вырвала из ее рук боевое перо. Десятки тысяч московских рабочих и работниц провожали Клару Ц. в ее последний путь к Кремлевской стене, где ее прах был погребен в непосредственной близости к праху Ленина. Эти величественные проводы были выражением любви к великой женщине, над прахом к-рой рабочие клялись довести начатое ею дело до конца. *Ф. Геккерт.*

Клара Ц. во всей своей кипучей революционной деятельности уделяла особое внимание вопросам воспитания и образования детей в тесной связи с пролетарским женским движением. В докладе на 3 женской конференции в Бремене—«Школьный вопрос и рабочий класс»—Клара Ц. дала яркую картину образования в современном капиталистическом обществе, где буржуазия «приравнивает средства образования к товару», ученых превращает «в бойких торговцев научными ценностями», художников из свободных творцов—«в рабов моды и прихоти богачей». Основываясь на подробных статистических данных о состоянии школьного дела в Германии, Клара Ц. показала, что «народная школа есть не что иное, как школа для бедняков», высшее же образование доступно только для буржуазии. Для Ц. школьный вопрос является частью великой проблемы воспитания. Она требует единой бесплатной школы, начиная с детских садов и кончая высшими учебными заведениями. В школе должно быть совместное обучение и воспитание для детей обоих полов. Школа должна носить светский характер: преподавание закона божьего вредно, т. к. оно поддерживает «экономическое и социальное рабство трудящихся масс», отягощает память мертвым балластом и убивает стремление к изысканиям, исследованиям и знанию. Особое значение Клара Ц. придавала преподаванию истории, родного языка и естествознания, подчеркивая при этом необходимость освобождения этих дисциплин от поповщины и шовинизма. Клара Ц. требовала введения в школах занятий физическим трудом в связи с наглядным обучением. Клара Ц. считала необходимым широкую организацию внешкольных учреждений, где дети должны иметь возможность «разумно и систематически» заниматься и отдыхать в свободные от уроков часы и в каникулярное время. В своих выступлениях Клара Ц. всегда подчеркивала, что в условиях капитализма добиться школьной реформы в интересах трудящихся невозможно. *П. Грищенко.*

Соч. Ц.: Zur Frage des Frauenwahlrechts, B., 1907; Geistiges Proletariat, Frauenfrage und Sozialismus, B., 1902; Die Arbeiterinnen- und Frauenfrage der Gegenwart, B., 1889; Борьба коммунистических партий против войны и военной опасности (Доклад на расширенном пленуме ИККИ 2 марта 1922), М., 1923; Десятилетие МОПР (К Всемирному конгрессу МОПР), [М.], 1932; Заветы Ленина женщинам всего мира, [М.], 1934; «Кавказ в огне» (пер. с рукописи, под ред. Шевердина), М.—Л., 1926; О Ленине (сб. ст. и воспоминаний, с предисл. Н. К. Крупской), Партиздат, М., 1933; Октябрьская революция, Харьков, 1924; Очерк истории возникновения пролетарского женского движения в Германии (пер. с рукописи), М., 1929; Роза Люксембург и русская революция, М., 1923; Школьный вопрос и рабочий класс, П., 1918; Очерки истории возникновения пролетарского женского движения в Германии, М., 1929; Школьное законодательство Германии (Требования коммунистической партии Германии), «Путь просвещения», Харьков, 1922, № 1.

Лит.: Из жизни и творчества борца Клары Цеткин (К 70-летию со дня рождения), под ред. Т. Л. Аксельрода, Л., [1927]; Клара Цеткин (5 июля 1857—20 июня 1933), Сб. ст. и материалов, Партиздат, М., 1933; Мерингф., История германской социал-демократии, тт. I—IV, 2 изд., М.—П., 1923; Крупская Н., Клара Цет-



КЛАРА ЦЕТКИН

кин, [М.], 1933; Clara Zetkin (Ein Sammelband zum Gedächtnis der grossen Kämpferin), Verlagsgenossenschaft ausländischer Arbeiter in der UdSSR, Moskau—Leningrad, 1934.

ЦЕФАЛАЛГИЯ, то же, что *головная боль* (см.).

ЦЕФАЛГИН, алкалоид, содержащийся в корне *ипекакуаны* (см.). Содержит свободный гидроксил, три метоксильных группы и является производным тетрагидроизохинолина. Окончательно строение цефалгина еще не выяснено. Применяется в медицине как слизеотделяющее и рвотное.

ЦЕФАЛОДИСКУС, Cephalodiscus, род семейства перистожаберных, принадлежащего к *олигомерным червям* (см.). Ц.—очень мелкие морские животные, сидящие каждое отдельно на особой ножке в общем полипняке; почки развиваются на сократительном стебельке, но вскоре совершенно отделяются от материнского организма. У Ц. различают предротовый хобот (головной щит), шейку с 12 покрытыми тонкими нитями щупальцами, на концах к-рых сидят глазки, и туловище. Соответственно на три отдела разделяется и цёлом (вторичная полость тела). Пищеварительный канал состоит из глотки с жаберными щелями по бокам шейки, пищевода, желудка и кишки, открывающейся на спине. Из глотки к хоботу идет вырост, превращающийся в вакуолизованный клеточный тяж, гомологизируемый с хордой (нотохорд) хордовых животных. На шейке помещается нервный узел. Кровеносная система состоит из сердца, брюшных и спинных кровеносных сосудов. По многим признакам Ц. близок к *кишечнодышащим* (см.), а может быть и к *хордовым* (см.). Раньше Ц. относили к мшанкам.

ЦЕФАЛОФОРА, Cephalophora aromatica, однолетнее растение сем. сложноцветных, родом из Чили; может возделываться в умеренной полосе СССР. Содержит эфирное масло не изученного состава с земляничным ароматом. Выходы масла из свежей травы 0,096% (цветущие корзинки 0,22—0,24%, листья 0,05%). Масло Ц. может иметь применение в пищевой пром-сти и других областях.

ЦЕФАУТНЫЙ КЛЮЧ, в старинных церковных рус. певческих рукописях и книгах употребляется для обозначения звуковысотности до первой октавы. Изображение его—на третьей линейке нотоносца. Происхождение Ц. к. относится к средневековой сольмизационной системе: ключ do в Hexachordum naturale получил сольмизационное наименование—C Fa Ut (см. *Сольмизация, Ключи музыкальные*).

ЦЕФЕЙ, созвездие, расположенное в Млечном пути вблизи Северного полюса неба симметрично с Большой Медведицей. Содержит не менее 400 звезд, видимых простым глазом. Отличается рядом интересных объектов. Так напр., звезда δ Ц. замечательна правильным изменением своей яркости в пределах одной звездной величины, что было открыто в 1784. Эта звезда является типичной для переменных звезд подобного рода, т. н. Цефеид, имеющих большое значение в исследовании строения вселенной (см. *Звезды*). Звезда μ Ц.—гранатовая звезда—отличается своим интенсивным красным цветом, что хорошо заметно в бинокль. Для этого созвездия характерны темные туманности.

ЦЕХ (Zech), Пауль (р. 1881), совр. нем. писатель. Лучшие произведения Ц. представляют яркие зарисовки нужды и приниженности пролетарской массы (сборник лирики «Das schwarze Revier», 1913, сб. новелл из жизни шахтеров «Der schwarze Baal», 1916); на империалистскую войну он откликнулся пацифистской лирикой и прозой («Golgotha», 1920, «Das Grab der Welt», 1919, и др.). Однако Ц. критикует капитализм с идеалистических позиций гибнущей мелкой буржуазии (проповедь сострадания к «мелкому люду» и т. д.). Произведениям его присущ густой налет мистики и христианской религиозности. По своей художественной манере Ц.—ярко выраженный эклектик; одно время был близок к *экспрессионизму* (см.).

Соч. Ц.: Gesammelte Gedichte, s. l., 1927, и др. На рус. яз.: сб. новелл «Черный Ваал», Л., 1924, и М., 1925.

ЦЕХИ, на западе. Цех—союз ремесленников определенной специальности в феодальном городе. Маркс и Энгельс формулировали свой взгляд на происхождение цехового строя следующим образом: «Необходимость объединиться против объединенного разбойничьего дворянства, потребность в общих рыночных помещениях в эпоху, когда промышленник был одновременно и купцом, рост конкуренции со стороны стекавшихся в расцветавшие города беглых крепостных, феодальный строй всей страны—все это породило цехи...» (Маркс и Энгельс, Соч., т. IV, стр. 14—15).

В противоположность этому исчерпывающему определению, охватывающему различные стороны происхождения Ц. и связывающему их в общем узле феодальных отношений эпохи, буржуазная историография, исходя из чисто формальных моментов, выдвинула несколько частью взаимно противоречащих, частью скрещивающихся теорий происхождения цехового строя, неспособных объяснить сущность проблемы. Таковы: 1) теория происхождения Ц. из римских корпораций, к к-рым принадлежала рыночная и промысловая полиция (Эйхгорн), 2) так называемая вотчинная теория, объясняющая происхождение Ц. из союзов дворовых ремесленников средневековых поместий (Нич и Гирке), 3) видоизменение этой теории и признание наряду с вотчинным происхождением Ц. и возможности образования их вне вотчин (Бюхер, Шмоллер, Зом), 4) теория происхождения Ц. как союзов лиц свободного состояния (Белов), 5) теория самостоятельного происхождения Ц., признающая возможность вхождения в эти организации людей как свободного, так и несвободного состояния, 6) теория организации Ц. городской властью с целью контроля над ремеслом (Кейтген).

Раньше всего возникают Ц. в Италии—в 9—10 вв. Во Франции мы находим организованный Ц. уже в 11 в. В Германии отдельные случаи возникновения Ц. относятся к концу 11 и к 12 вв., большая часть их возникает в 13 в. То же относится к Англии. Периодом полного оформления Ц. для Франции и Англии должны считаться 13—14 вв., для Германии—14 и 15 вв. К этому периоду относится и бо́льшая часть сведений, к-рыми мы располагаем о Ц. При всем различии исторического развития цеховой организации в разных странах, она все же повсюду представляет ряд однородных черт. Всюду Ц. представляет, особенно на первых порах, организацию мелкого феодального производства и охрану мелкого производителя. Как союз ремесленников одной специальности Ц. преследует цели организации производства и контроля над ним. Цеховые статуты определяют в интересах мелкого производства количество станков, подмастерьев и учеников, к-рых он вправе держать,—обычно 1—2 станка, столько же работников. Мастер-

ские с 4 станками являются исключениями. Единственными отраслями производства, где в рамках одного предприятия объединялось много рабочих, являлись в последний период средневековья в городах строительное дело, вне городов—горное дело.

Цеховые статуты определяют способ приобретения сырого материала, стараясь устранить конкуренцию между членами Ц. Определяется количество сырого материала, а в нек-рых случаях и количество продукции, разрешаемой мастеру в течение года. Нек-рые статуты регламентируют детали процесса производства: указывается, какой ширины должно быть сукно, какую краску нужно употреблять для его окрашивания, предписывается характер сплава металлов и т. д. Готовый продукт продается обыкновенно на рынке или в рядах. В больших средневековых городах каждый род товаров продавался в определенном ряду или на определенном рынке. В нек-рых случаях мастеру разрешалось продавать свои изделия в собственной мастерской. Нек-рые статуты определяли цены ремесленных изделий. Успешно регламентировать производство и торговлю можно было лишь при условии принадлежности к Ц. всех представителей данной специальности. Этим объясняется принудительный характер принадлежности к Ц. (Zunftzwang) и борьба с внецеховым ремеслом. Ц. охватывали не одну только экономическую деятельность своих членов, но и остальные стороны их общественной жизни. Ц. являлись организациями взаимопомощи, у цехов были свои святые и хоругви, свои знамена и гербы, в городском ополчении цехи образовывали особый отряд и вообще играли большую роль в политической жизни города (о последнем см. ниже).

Внутри Ц. существовала социальная иерархия, отражавшая иерархию феодального общества. Ученик, подмастерье или работник, мастер—таковы три ступени, встречаемые в разных видоизменениях в цеховых организациях разных стран. Срок ученичества сильно колебался в зависимости от страны и ремесла. В Англии он обычно продолжался семь лет. В Германии и Франции—2—4 года, порой 8 и даже 12 лет. Статуты позднего средневековья требовали от ученика, чтобы он был рожден в законном браке и был сыном «честных» родителей, не принадлежащих к числу членов т. н. «позорящих профессий», и внес определенную сумму за учение. Ученики, обучавшиеся бесплатно, компенсировали мастеру свое учение продлением срока ученичества. Подмастерье—это работник, эксплоатируемый мастером, но в большинстве случаев для него был открыт доступ в число мастеров. Большая часть немецких статутов позднего средневековья (14—15 вв.) и нек-рые французские статуты этой эпохи устанавливали обязательный стаж для подмастерьев, до истечения к-рого он не имел права стать мастером. Фактический срок этого пребывания определялся возможностью открыть мастерскую, т. е. материальными ресурсами подмастерья. Отсутствие юридически зафиксированного стажа для подмастерья особенно отчетливо выступало в Англии. Здесь, как впрочем и во Франции, ученик мог, сдав экзамен по окончании ученья, сразу стать мастером. В Брюсселе 15 в. мальчик, поступивший в учение, с самого начала должен был решить, станет ли он мастером, или же останется навсегда подмастерьем, т. е. работником. В первом случае он оплачивал ученье и проходил стаж ученичества, во втором случае он ограничивался одним стажем. Ученик обычно жил в доме мастера. То же относится к подмастерью в немецких Ц. Здесь личная зависимость работника от мастера, аналогичная внеэкономической зависимости крестьянина от сеньера, выражалась в особенно резких формах.

Охарактеризованные функции организации производства и контроля над ним Ц. выполнял при помощи определенной системы органов. Высшим из них являлось цеховое собрание, периодически созывавшееся (обычно каждую неделю). Оно происходило согласно строго установленному ритуалу и служило судебной и законодательной инстанцией. Важнейшие акты в жизни ремесла, как-то: прием учеников, испытание на звание мастера, происходили в этом собрании. Другими правящими органами являлись цеховые старшины и присяжные или жюри. Последние выбирались на цеховом собрании. Способ же назначения старшин зависел от положения Ц. в общей системе феодальных отношений. В немецких Ц. и старшины обычно выбирались на цеховом собрании. В Париже они назначались сеньером данного Ц., к-рым являлся либо король либо какой-нибудь другой крупный феодал. Зависимость Ц. от сеньера выражалась помимо назначения сеньером старшины еще в т. н. покупке ремесла, т. е. в уплате сеньеру известной суммы каждым вновь принимаемым в Ц. мастером. Способ издания цеховых статутов был также различен в разных странах. В Париже запись цехового права, известная под названием Livre des métiers, была произведена городской властью. В немецких городах подобная запись обычно производилась самими Ц. и утверждалась городским советом. Последний в нек-рых случаях допускал к занятию ремеслом внецеховые элементы (напр. сельских ремесленников) и даже распускал Ц. Последнее наказание чаще всего постигало Ц. мясников и пекарей за такие проступки, как неснабжение города съестными продуктами, незаконное уменьшение веса хлеба и т. п.

Основная масса ремесленников, организованных в Ц., состояла из мужчин. Однако существовали и женские Ц., как напр. шелкоткацкий Ц. в Кёльне. Как правило, женщина могла стать членом Ц. в силу т. н. вдовьего права, но в этом случае она обязана была иметь заместителя мужчину. В ранний период средневековья разделение труда в ремесле было незначительным. Рост производительных сил, выразившийся в растущем разделении труда, привел к увеличению количества Ц. Это заметно проявилось в эпоху позднего средневековья. В Париже уже в 13 в. было не меньше 130 Ц. В немецких городах позднего средневековья разделение труда в ремесле было так велико, что рождало постоянные споры между близкими по характеру производства цехами из-за сферы компетенции.

Цеховые статуты позднего средневековья обнаруживают несомненную тенденцию к поддержанию экономического равенства среди членов Ц. Из этого стремления вытекали такие постановления статутов, как ограничение рабочей силы, количества орудий, запрет переманивать заказчиков друг от друга, ограничение продукции, разрешение участвовать в покупке сырого материала, сделанной на выгодных условиях другим членом Ц., запрет образовывать промышленные компании внутри Ц. и т. д.

Романтическое направление в историографии, одним из наиболее ярких выразителей к-рого явился нем. историк Шенберг, отождествляет охарактеризованную тенденцию цеховых статутов с фактически существовавшими внутри Ц. отношениями между мастерами. На этой основе строится картина идиллического благоденствия средневековых ремесленников. Среди них не было—утверждают сторонники этой концепции—ни богатых ни бедных; царило равенство, ибо каждый ремесленник имел свой источник пропитания. Документы и факты коренным образом разрушают это построение. Равенство мелких производителей сохранилось недолго. Данные о податном обложении населения в немецких и французских городах позднего средневековья рисуют картину сильного имущественного неравенства в ремесленной среде. Рост товарного производства и обмена, характерный для периода разложения феодализма, сопровождался проникновением капитала в ремесло, что содействовало расслоению ремесленной массы. На примере немецких Ц., лучше всего изученных в этом отношении, можно проследить, в каком направлении совершалась указанная дифференциация: 1) углублялось социальное неравенство между Ц., друг от друга независящими, в результате чего в каждом городе создавалась своеобразная иерархия Ц. Во главе ее обычно стояли Ц., требовавшие значительного вложения капитала в производство. Таковы были Ц., работавшие для экспорта или получавшие дорогой материал издалека. Примером может служить Ц. золотых дел мастеров. Низшую ступень в иерархии Ц. занимали обычно цеховые организации, в к-рых производство не требовало капитала. Таков был напр. Ц. мастеров, производивших деревянную обувь. Таковы же были обычно ткачи льняных изделий, чем вероятно и объясняется то обстоятельство, что эта профессия принадлежала к числу «позорящих». 2) Расслоение совершалось в рамках одного Ц. Разбогатевшие мастера составляли олигархию, экономически подчиняли себе массу рядовых мастеров и заправляли делами Ц. при внешнем сохранении форм цеховой демократии. Массу примеров этого рода представляет кёльнское ремесло в эпоху позднего средневековья. 3) Один Ц. экономически подчинял себе другой Ц. Члены господствующего Ц. становились работодателями, члены подчиненного Ц. эксплоатировались ими: работая в своей мастерской и при помощи своих орудий производства, они получали сырой материал от мастера-предпринимателя и ему же отдавали готовый продукт, к-рый он сбывал. Внешние формы цехового строя не только сохранялись в этом случае, но получали даже дальнейшее развитие, и тем не менее в рамках Ц. возникала домашняя форма капиталистической промышленности. Типичные примеры социальной дифференциации последнего рода дает текстильная промышленность в городах позднего средневековья, особенно шерстоткацкая промышленность. Сильное разделение труда в этой отрасли промышленности имело последствием возникновение ряда Ц., каждый из к-рых выполнял лишь одну функцию в общем процессе производства продукта. Функцию координации отдельных частей производства брал на себя один из участвующих в нем Ц., напр. ткачи, красильщики и т. д. Члены этого же Ц., обладавшие бо́льшими капиталами, чем мастера других Ц. той же отрасли производства, одновременно выполняли функцию закупки сырого материала и сбыта готового продукта на отдаленных рынках. Благодаря этой своей роли они становились работодателями мастеров, принадлежавших к другим Ц. шерстоткацкого производства. В цеховую организацию, базировавшуюся на принципе феодального способа производства, т. е. связи мелких производителей со средствами производства, проникали элементы капиталистического производства, т. е. отделения производителя от средств производства. В свете указанных фактов становится ясно, что проявлявшаяся в цеховых статутах позднего средневековья тенденция к утверждению экономического равенства между членами Ц. часто отражала не фактически существовавшее равенство, а борьбу основной массы мелких мастеров с представителями капитала, борьбу, к-рая велась рядовым мастером во имя сохранения своей экономической независимости.

Одновременно с прослеженными процессами дифференциации цеховой среды совершался процесс так называемого «замыкания цеха». Прилив сельского населения в города, происходивший уже в период расцвета феодализма, принял особенно интенсивный характер в эпоху его разложения (главным образом 14 и 15 века). Это объясняется тем, что переход отработочной ренты в денежную сопровождался усиленным расслоением сельского населения и обезземелением значительной его части. Для Германии роль привходящего обстоятельства в этом растущем отливе сел. населения в город сыграл еще тот факт, что во второй половине 14 в. закончилась колонизация областей, расположенных на восток от Эльбы. Отстаивая свою экономическую самостоятельность от напора капитала, мелкий цеховой производитель одновременно вынужден был оказывать отпор наплыву новых конкурентов. Отсюда рождались, с одной стороны, стремление подавить всякую внецеховую конкуренцию, с другой стороны, предъявление все более повышающихся требований к новым кандидатам на звание мастера. Если в предыдущий период, для того чтобы стать мастером, достаточно было лишь доказать знание ремесла, то теперь для этого нужно еще исполнить целый ряд других требований, к-рые с течением времени принимали характер преград,—например создать «шедевр», внести большую сумму в пользу цехов, угостить членов его дорого стоящим обедом и т. д. Эта политика Ц., б. ч. требовавшая от кандидата в мастера обладания большими средствами, нужными для оборудования мастерской, приводила к тому, что в связи с растущим наплывом сел. элементов в город все большее количество подмастерьев лишалось возможности стать мастерами. Создавались заметные кадры «вечных» работников и одновременно возникало движение подмастерьев против мастеров. Подмастерья протестуют против личной зависимости от мастера, борются за повышение заработной платы и улучшение питания, за право распределять рабочую силу между мастерами, за сокращение рабочего времени (рабочий день в средневековом ремесле очень продолжителен—нередко 14—16, даже 18 часов), за запрет работы при свечах, накануне праздников и в праздники. В этой борьбе с мастерами подмастерья создают свою собственную организацию—союзы взаимопомощи, содружества и областные союзы по отдельным профессиям. Мастера со своей стороны создают такие

же областные союзы. Вспыхивают стачки, созываются съезды, принимаются постановления. Подобная борьба развертывается между мастерами и подмастерьями немецких, французских и английских городов в эпоху позднего средневековья.

Как организация ремесленной части населения Ц. играли крупную роль в политической жизни средневекового города. Это справедливо уже для периода борьбы городских общин с их сеньерами. Позднее Ц., особенно в Германии и Фландрии, выступили как организованная сила против высшего слоя городского населения—патрициата,—разбогатевшего торговыми и ростовщическими операциями и сосредоточившего в своих руках управление городом. Эта жестокая борьба Ц. за власть наложила отпечаток на целый период в истории немецких городов, период т. н. цеховых революций (14 в.). В тех городах, где Ц. одержали победу, они организовали управление на основе цехового строя, создав т. н. политический Ц. Последний не совпадал с Ц. как с организацией производителей, хотя эта организация стояла в центре его. Характер политического Ц. хорошо выясняется на примере Кёльна. В этом городе Ц., низвергнув в 1396 власть патрициата, создали 22 избирательных ячейки, каждая из к-рых выбирала в городской совет одного или нескольких представителей. Этими ячейками были политические Ц. и т. н. общества сотрапезников—Tafelgesellschaften. Каждый политический Ц. состоял из нескольких ремесленных Ц. Так напр., в состав шерстяного Ц. входили наряду с шерстоткацкими Ц. еще сыромятники и бумаготкацкий Ц. По аналогии с этим политическим Ц. общества сотрапезников, являвшиеся до переворота 1396 политическими клубами, посещавшимися определенными слоями населения, стали охватывать после переворота 1396 каждое по нескольку профессиональных групп. Каждый гражданин обязан был примкнуть к какому-либо Ц. или обществу сотрапезников. Только таким путем он мог приобрести политические права. Охарактеризованная конституция являлась сколком с политического устройства г. Гента, которое было установлено в этом городе цехами, одержавшими победу над патрициатом.

Политическая борьба цеховых элементов не кончалась победой Ц. над патрициатом. Обычно плодами этой победы пользовалась разбогатевшая часть Ц. Устанавливалось правление цеховой олигархии. Это вызывало отпор со стороны мелкоремесленных элементов, и борьба развертывалась дальше. Течение и итоги цеховых революций были чрезвычайно разнообразны в зависимости от соотношения социальных слоев в городе и от удельного веса последнего как центра товарного производства и обмена. Чрезвычайно сложный и бурный характер носила политическая борьба Ц. во Флоренции. В этом городе, к-рый являлся крупнейшим в средние века центром шерстяной промышленности, импорта и экспорта шерстяных материй, масса производителей была крайне дифференцирована. Главной фигурой был капиталист-предприниматель, зависевшая же от него масса ремесленников представляла множество социальных оттенков—от зажиточного ремесленника до полного пролетария. Это создавало многообразие форм политической борьбы в этом городе (см. *Флоренция*, *Чомпи*). Французские Ц. проявили во второй половине 14 и 15 вв. также большую политическую активность. Высший слой их был главной движущей силой в парижской революции 1356—58. В английских городах между Ц. и купеческой олигархией (т. н. «оптиматами») в 13—14 вв. также развернулась борьба за власть, принявшая в Бристоле характер кровавых столкновений. Там, где Ц., как это имело место в Лондоне в 1319, побеждали, всякий, желавший иметь права горожанина, должен был примкнуть к Ц. Однако во Франции и в Англии, благодаря рано окрепшей центральной государственной власти, политическая роль Ц. сказалась менее заметно, чем в Италии и Германии.

С победой капиталистического способа производства экономическое значение Ц. совершенно изменилось. Из организации, регулирующей производство, он все больше становился тормазом, мешавшим развитию этого производства, в силу того, что ограничивал размеры рабочей силы и стеснял свободу промыслов. Охарактеризованные выше явления «замыкания цеха», проявившиеся под влиянием зарождения капитализма в 14—15 вв., приняли под влиянием развития капиталистического строя еще более резко выраженный характер в 16 и 17 вв. Материальные требования, предъявлявшиеся Ц. к кандидату на звание мастера, настолько возросли, что звание это стало доступно лишь богатым людям. Многие Ц. ограничили количество членов определенной цифрой. Сыновья и зятья мастеров пользовались при приеме в Ц. особыми преимуществами. Благодаря возникновению новых отраслей промышленности вне рамок цеховой организации и продолжавшемуся разложению самого цеха под влиянием проникновения в него капитала значение цеха падало.

В Англии Ц. потеряли всякое практическое значение уже в 18 веке. Во Франции королевская власть старого режима сделала Ц. источником дохода, взимая взносы за утверждение в звании мастера. Сохраняя Ц., государственная власть всецело подчинила их себе, что было закреплено статутом, изданным при Кольбере в 70-х гг. 17 в. Декретом Тюрго, изданным в 1776, Ц. были отменены, но вскоре они были опять восстановлены. Окончательное упразднение Ц. было делом Великой французской революции (1791). И в Германии Ц. были в 18 в. подчинены государственной власти. Государство регулировало отдельные стороны цехового быта, устранило понятие «бесчестных» промыслов, нормировало «шедевр», но одновременно боролось с союзами подмастерьев, получившими в 16—17 вв. еще большее развитие, чем в средние века. Право свободно заниматься промыслами было введено в Пруссии лишь законом 1810. По требованию реакционно настроенного ремесленного конгресса, собравшегося во Франкфурте в 1848, свобода промыслов была вновь ограничена указом 1849, к-рый не имел однако практического значения. В большей части немецких государств Ц. просуществовали до основания Северо-германского союза. Законом 1868, простиравшимся на все нем. государства, входившие в состав Северо-германского союза, Ц. лишены были права препятствовать кому бы то ни было заниматься ремеслом. Этот закон совершенно подорвал значение Ц. в Германии.

Из приведенных данных видно, что окончательное исчезновение Ц. в разных странах совпадало с периодом промышленного перевороо-

та в этих странах. Это вполне понятно, ибо цеховые уставы, требовавшие ограничения количества рабочих и допускавшие к производству лишь тех, кто прошел стаж ученичества и подмастерья, должны были оказаться особенно стеснительными там, где побеждало крупное машинное производство.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Сочинения, т. IV, М., 1933 (см. Немецкая идеология); по немецким цехам: Below G., Probleme der Wirtschaftsgeschichte, Tübingen, 1920; Keutgen F., Aemter und Zünfte, Jena, 1903; Schoenlank B., Soziale Kämpfe vor 300 Jahren, 2 Aufl., Lpz., 1907; по французским цехам: Martin-Saint-Léon E., Histoire des corporations de métiers..., 2 éd., P., 1909; Hauser H., Ouvriers du temps passé, P., 1899; по бельгийским цехам: Des Marez G., L'organisation du travail à Bruxelles au 15-e siècle, Bruxelles, 1904; по флорентийским цехам: Doren A., Studien a. d. Florentiner Wirtschaftsgeschichte, 2 B-de, Stuttgart, 1901—08; по английским цехам: Brentano L., Eine Geschichte der wirtschaftlichen Entwicklung Englands, 3 T., Jena, 1927—29; Unwin G., The Gilds and Companies of London, L., 1925. Более подробные данные об огромной литературе по цехам читатель может найти в кн.: Кулишер И. М., История экономического быта Западной Европы, том I, 8 издание, Москва—Ленинград, 1931.

В. Стоклицкая-Терешкович.

ЦЕХИ МУЗЫКАНТОВ, профессиональные организации средневековых бродячих музыкантов (см. *Жонглеры, Менестрели, Шпильманы*). Стремление найти защиту своим интересам как личным, так и профессиональным обусловило (с конца 13 в.) появление «братств», т. е. своеобразных цеховых организаций бродячих музыкантов: лица, входившие в братство, получали возможность беспрепятственной профессиональной деятельности на определенной территории и известное ограждение своих прав (братство св. Николая в Вене с 1288, братство св. Юлиана в Париже с 1330 и т. д.). Французские короли назначали старейшин братств, именуя их rois des ménestriers, rois des violons (королями менестрелей, королями скрипок). В Германии эти лица назывались Könige der fahrenden Leute, Geigenkönige, Pfeiferkönige (королями бродячего люда, королями скрипок, дудок); здесь музыкантские цехи старались стать под покровительство того или иного дворянского рода, причем почетные покровители именовались: Spielgraf или Vogt der Musikanten (игрецкий граф, судья музыкантов). Цех решал дела по жалобам на музыкантов, разбирая тяжбы между членами цеха, организовывал музыкальные школы (écoles de ménestrandie), производил экзамены вступающим в цех. Он следил также за тем, чтобы посторонние цеху лица не занимались музыкально-профессиональной деятельностью. Цехи музыкантов просуществовали до конца 18 века. В Германии имелись также более привилегированные товарищества музыкантов из «придворных трубачей», обслуживавших дворы знати (см. также *Мейстерзингеры*).

ЦЕХОВЩИНА, в профдвижении — выделение из общей массы рабочего класса части ее с узко профессиональными интересами в целях борьбы за преимущества этой части и противопоставления их всему рабочему классу. Первоначально возникшие, в особенности в англосаксонских странах, профсоюзы охватывали преимущественно рабочих одной профессии, одного цеха. Даже до наст. времени в Англии сохранились десятки цеховых союзов в текстильной и других отраслях пром-сти, а в США — на ж.-д. и других производствах. Первоначальные «профсоюзы были гигантским прогрессом рабочего класса в начале развития капитализма, как переход от распыленности и беспомощности рабочих к начаткам классового объединения» (Ленин, Соч., т. XXV, стр. 195). Но если на заре профдвижения всякое объединение рабочих даже по цеховому признаку было большим прогрессом по сравнению с предыдущей распыленностью, то в дальнейшем разобщенность между отдельными группами рабочих на почве их цеховой организации приводила к ослаблению борьбы рабочих против капиталистов, к борьбе отдельных групп рабочих и отдельных цеховых союзов между собой и давала возможность оппортунистам находить опору в профсоюзах и вести политику соглашения с предпринимателями.

Рабочая аристократия, занимающая привилегированное положение в ряде капиталистических стран, является той почвой, на к-рой развивается Ц. Она выражается в замкнутости данной организации, в противопоставлении узко цеховых интересов данной, «своей» группы всему рабочему классу, в стремлении поставить «свою» группу в привилегированное положение по отношению ко всему рабочему классу. Для этого цеховые союзы стремятся закрыть доступ в свою профессию рабочим других производств установлением высоких вступительных взносов в союз и недопущением на работу тех, кто не состоит в союзе и не может заплатить этих вступительных взносов, борьбой против ученичества, стремлением ограничить число учеников, соглашениями с предпринимателями за счет других рабочих и т. п. Так, американские союзы, примыкающие к Американской федерации труда, нередко заключают договоры, по к-рым неорганизованные получают меньшую плату, чем организованные, а Южно-Уэльская федерация горняков просит (вместе с шахтовладельцами) правительство снизить зарплату железнодорожников в целях удешевления ж.-д. тарифов и избежания снижения зарплаты углекопов. Ц. ведет также к тому, что часть рабочих отдельных цехов и мастерских одного предприятия работает, в то время как другие бастуют. Ц. в организационной и политической областях является характерным признаком тред-юнионизма (хотя в организационной области Ц. имелась также и у синдикализма). Это находит свое выражение как в поддержке и проведении буржуазной политики в рабочем движении, так и в распыленности профдвижения, конкуренции союзов между собой в Англии, США и др. странах.

В СССР Ц. находила поддержку у всех оппортунистов, у всех отходивших от генеральной линии партии. Уже в 1920—21, во время дискуссии о профсоюзах, Троцкий и Шляпников пытались насадить Ц. в советском профдвижении. Троцкий пытался превратить Цектран, а Шляпников—ЦК металлистов в замкнутые, цеховые бюрократические организации, «...противопоставляемые остальным профсоюзам и пролетариату в целом» (Каганович). Правый оппортунизм, развившийся в ВЦСПС при руководстве во главе с т. Томским, также страдал Ц. При нем в профдвижении проявились мелкобуржуазные цеховые настроения, к-рые выражались в бюрократизме, отрыве от масс, крохоборчестве, делячестве, неумении увязать защиту повседневных интересов и нужд рабочих с основной задачей пролетариата, с задачей подъема социалистической промышленности и всего народного хозяйства СССР. Кроме того цеховщина выражалась в том, что некоторые союзные организации, ставя узкие группо-

вые интересы выше классовых, защищали злостных прогульщиков, отказывались обслуживать членов другого профсоюза клубами, спортплощадкой и т. д.

Коммунистические партии и революционные профессиональные союзы боролись и борются против цеховщины в капиталистических странах и СССР как в политическом, так и в организационном отношении. Коммунисты и революционные рабочие борются против цехового принципа строения профсоюзов и проводят производственный принцип построения профорганизаций.

Лит.: Ленин В. И., Детская болезнь левизны в коммунизме, Соч., т. XXV, 3 изд., М., 1928; Каганович Л. М., О задачах профсоюзов СССР на данном этапе развития, М., 1932.

Г. Слуцкий.

ЦЕХОВЫЕ ШКОЛЫ, стали возникать в Зап. Европе в эпоху разложения феодализма и борьбы ремесленников, организованных в *цехи* (см.) с феодалами (13—14 вв. и позже). Прежние школы (приходские, монастырские, епископские), находившиеся всецело в руках католической церкви, совершенно не давали необходимых знаний детям ремесленников: ведения деловой переписки, расчетов и пр. Эти церковные школы являлись орудием в руках оплота феодализма — католической церкви, развивая враждебную стремлениям ремесленников и купцов идеологию. Все это привело к созданию цеховых (и гильдейских) школ, которые ввели обучение на родном языке, усиливали необходимое в деловых сношениях обучение письму, уделяли большое место счету, кое-где ввели преподавание элементарных сведений по геометрии и естествознанию, поскольку последние были необходимы для ремесла. Католическая церковь вначале усиленно боролась за свою монополию в деле народного образования, всячески противодействуя открытию Ц. ш., закрывая уже возникшие, разгоняя учащихся и даже преследуя учителей Ц. ш., что не могло конечно остановить развития последних. Когда города в процессе своей борьбы с феодалами окрепли и стали самоуправляющимися единицами, рост цеховых (как и гильдейских) школ приостановился: те и другие были заменены городскими (магистратскими) школами, сохранившими те черты Ц. ш., какие были необходимы для подготовки горожан (грамотность на родном языке, математика, естествознание и пр.), но утратившими прежний узко сословный характер (отдельная подготовка детей ремесленников и детей купцов). Небольшое количество средних школ, содержимых буржуазным организациями в Англии, до сих пор впрочем носят название «гильдейских». Ц. ш. давала лишь общеобразовательную подготовку; обучение же ремеслу совершалось дома, в семье ремесленника (или в процессе цехового ученичества).

ЦЕХПАРТОРГАНИЗАЦИЯ. По уставу партии, утвержденному XIV Съездом и действовавшему до XVII Съезда, внутри общезаводской *ячейки* (см.) на крупных предприятиях с большим количеством рабочих в каждом отдельном случае с утверждения окружкома (райкома) создавались цехячейки. Цехячейка выбирала свое бюро и организовывала 6—7 секторов, а иногда и больше (по привлечению в партию, по политической и технической учебе, агитмассовый, по работе среди женщин, по проверке участия коммунистов в соцсоревновании и ударничестве, по учету и распределению партнагрузок и др.). Как отметил тов. Каганович в своем докладе XVII Партсъезду, условия и характер работы низовой партийной организации за последние годы резко изменились. Если на 1 января 1930 соцсоревнованием в промышленности было охвачено 29% рабочих, то на 1 ноября 1933 уже имелось 71%, а коммунисты были охвачены почти на 100%. Массовыми стали факты, когда вчерашний совершенно неграмотный, пришедший из деревни человек в течение нескольких месяцев становится образцом в деле овладения техникой. Необычайно выросла роль комсомола в борьбе за соцсоревнование и ударничество, за овладение техникой. Женщина выросла уже настолько, что «становится неловко говорить о специфической работе среди женщин» [Каганович, Организационные вопросы, Доклад на XVII Съезде ВКП(б), М., 1934, стр. 42]. Политический и культурный уровень партийцев и комсомольцев сильно поднялся. Вот почему новый устав партии, принятый на XVII Съезде партии, при определении обязанностей члена партии мог предъявить и предъявил еще более развернутые требования по отношению к авангардной роли коммунистов. Помимо признания программы, активного участия в работе, дисциплины и уплаты членских взносов новый устав включает ряд новых пунктов, в к-рых подчеркиваются обязанности партийца быть передовым бойцом за социалистическое отношение к труду, за повышение своей идейной вооруженности, за усвоение основ марксизма-ленинизма и укрепление рядов партии, за овладение техникой своего дела, за образцовое соблюдение трудовой и государственной дисциплины.

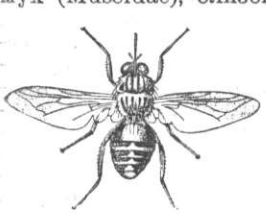
Численно состав заводских ячеек очень сильно вырос. В ряде предприятий это—крупнейшие организации, насчитывающие по тысяче и более человек. «Ячейки фактически переросли рамки ячеек старого типа как по своему составу, так и по задачам, стоящим перед ними» (Каганович, Организационные вопросы, стр. 57). Вот почему новый Устав ВКП(б) предусматривает преобразование партийных ячеек в партийные организации с партийным комитетом во главе, а в цехах, сменах, отделениях—цеховые организации с партийным организатором во главе, выбираемым на общем собрании данной парторганизации и утверждаемым заводским партийным комитетом. Задачи всякой первичной партийной организации (заводской, цеховой и др.), связывающей рабочие и крестьянские массы с руководящими органами партии, новый устав определяет следующим образом: 1) агитационная и организационная работа в массах за партийные лозунги и решения, 2) привлечение сочувствующих и новых членов и их политическое воспитание, 3) содействие райкому—горкому или политоделу в его повседневной организационной и агитационной работе, 4) мобилизация масс на предприятиях, в совхозах, в колхозах и т. п. за выполнение производственного плана, укрепление трудовой дисциплины и развитие ударничества, 5) борьба с расхлябанностью и бесхозяйственным ведением дела на предприятиях, в совхозах и колхозах и повседневная забота об улучшении бытовых условий рабочих и колхозников, 6) активное участие как партийного органа в экономической и политической жизни страны.

Для выполнения этих задач необходима решительная перестройка всей работы, причем

«член партии должен стоять в центре работы партийных организаций» (Каганович, там же, стр. 58). Вот почему решением XVII Съезда ликвидируется многоступенность построения низовой парторганизации, при которой от парткома завода до члена партии существовало слишком много промежуточных организационных звеньев. В частности цеховые организации по цехам, участкам, отделам и т. п. могут быть организованы лишь в крупных предприятиях, учреждениях, колхозах и т. п. с большим количеством коммунистов (от 100 до 3 тыс. и выше), притом в каждом отдельном случае с утверждения райкома—горкома или соответствующего политотдела. В свою очередь внутри цеховых, участковых и т. п. организаций могут создаваться партийные группы по бригадам, агрегатам предприятия и т. п. «Но эти группы не должны копировать цеховую организацию. Это должны быть группы боевого характера, которые меньше всего занимаются заседаниями, приказами, писанием резолюций и т. д.» (Каганович, там же, стр. 58). То же относится к цеховым организациям, к-рые не должны копировать заводских. В цехах не создаются бюро, там имеется по новому уставу цехорганизатор. Цеховое бюро заседало слишком много, а общие собрания коммунистов цеха собирались редко. При цехпарторге общие собрания коммунистов цеха будут созываться чаще. «Парторганизатор должен быть боевым представителем партии в цеху. Он должен, не нарушая единоначалия, выполнять задачи, которые устав ставит перед партийной организацией, бороться с расхлябанностью, добиться на деле железной пролетарской дисциплины» (Каганович, там же, стр. 59). Поменьше писанины, поменьше заседательской суетни, побольше конкретного руководства и помощи члену партии в цеху, в бригаде, в целях полного и своевременного осуществления директив партии. Проведение решительной организационной перестройки обеспечит поднятие организационно-практической работы до уровня политического руководства. *И. Сольц.*

ЦЕХШТЕЙН, геологический термин, который обозначает верхний отдел пермских отложений Германии. Он представляет толщу известняков и доломитов с гипсом и солью, к-рые начинаются внизу пластом битуминозных медистых сланцев с конгломератом в основании и завершаются вверху пестрыми глинами с штоками соли. Русским Ц. наз. морские отложения казанского яруса верхнего отдела пермской системы (песчаники, известняки и доломиты), содержащие фауну, близкую к известнякам германского Ц.

ЦЕЦЕ, Glossina, род мух из сем. настоящих мух (Muscidae), близок к роду мух-жигалок.



Glossina morsitans.

Хоботок длиной почти с голову и грудь; широкие челюстные щупики образуют как бы футляр вокруг хоботка. Широкие крылья в покое сложены на спине и покрывают одно другое. Все виды цеце живородящи; яичник состоит из одной яйцевой трубки; личинка развивается в маткообразно расширенном влагалище, питается выделениями придаточных желез и рождается совершенно готовой к окуклению. Цеце живут в тропических и субтропических областях Африки и известны и изучены благодаря тому, что являются переносчиками жгутиконосных простейших из рода Trypanosoma, паразитирующих в крови и вызывающих инфекционные болезни у животных и человека. Так, G. palralis прививает от человека к человеку *сонную болезнь* (см.) через передачу паразита Trypanosoma gambiense в зап. и центр. части тропической Африки; G. morsitans переносит T. rhodesiense, обусловливающую местную форму этой болезни в Родезии; эта же муха является главным передатчиком болезни нагана у домашних животных. В своем распространении мухи-Ц. приурочены более к лесным, сырым и тенистым местностям.

Лит.: Austen E. E., A Handbook of the Tsetse-Flies (Genus Glossina), L., 1911; Austen E. E. and Hegh E., Tsetse-Flies, L., 1922; Patton W. S. and Cragg F. W., A Textbook of Medical Entomology, [L.—Madras—Calcutta], 1913; Эпштейн Г. В., Патогенные простейшие, спирохеты и грибки, М.—Л., 1931; Якимов В. Л., Болезни домашних животных, вызываемые простейшими (Protozoa), М.—Л., 1931.

ЦЕЦИДИИ, то же, что *галлы* (см.).

ЦЗАЙ ЮАНЬ-ПЕЙ (р. 1867), один из старейшин нанкинского Гоминьдана; чжецзянец. Получив классич. кит. образование, учился затем в Германии. Во время революции 1911—13—министр просвещения в Нанкине и Пекине. В 1907—23—ректор Пекинского ун-та и в этот период видный представитель прогрессивной кит. интеллигенции. В период кит. революции 1925—27—член центральных органов Гоминьдана. Перешел в лагерь контрреволюции вместе с Чан Кай-ши и остается одной из виднейших фигур гоминьдановской реакции. В Нанкинском правительстве занимал посты министра просвещения, председателя Контрольной палаты и президента Академии наук. На последнем посту остается и в настоящее время (1934). Ц.—автор ряда книг по китайской философии.

ЦЗАН (Tsang), автономная обл. в юж. Тибете, в бассейне верхней р. Брамапутры (Цзанпо); ок. 100 тыс. жит.; управляется одним из двух духовных глав ламаистов—*панчен-уламой* (см.), резиденция которого находится в большом монастыре в окрестностях г. Шигатзе. См. также *Тибет*.

ЦЗИНАНЬ (Tsi-nan), гл. город пров. Шаньдун в Китае. Расположен в 6 *км* к Ю. от р. Хуанхэ, на Тяньцзинь-Пукоуской ж. д. Соединен ж. д. с портом Цзяочжоу (Циндао). Ок. 250 тыс. жит. 2 хлопчатобумажные фабрики с 37,4 тыс. веретен (кит. капитал); шелкоткацкие фабрики; мельницы; электротехническая мастерская; цементный завод; железнодорожные мастерские; спичечные фабрики (из них 2 японских); арсенал; электростанция. Развиты ремесленно-мануфактурные производства: очистка хлопка, бумагопрядение, шелкоткачество и пр. Военное училище.

ЦЗИНЬ, китайская мера веса, по Тяньцзинскому договору 1858 для иностранной торговли принята за 604,53 *г*; 100 Ц. составляют *пикуль* (см.) и равны 60,453 *кг*. Ц. =16 лан, лан= =37,783 *г*.

ЦЗОНКАВА (Tsong-kha-pa), реформатор буддизма, основатель ламаизма. Жил во второй пол. 14 и нач. 15 вв., родом тибетец. В эту эпоху в связи с усилением феодализма в тибетском буддизме усиливается роль монашества, усложняется культ, впитывающий в себя ряд элементов шаманства; усложняется организация церковной иерархии, появляются, как и в зап.-европ. католической церкви, требования без-

брачия духовенства. Ц. явился главным поборником этих тенденций в сторону усиления ламства. В частности он много ратовал за усиление власти далай-ламы. Ламаистская церковь признает Ц. святым и перерожденцем будды.

ЦЗЭН ГО-ФАНЬ (умер 1872), вождь китайской феодально-купеческой реакции, прославившийся в борьбе с *Тайпинским восстанием* (см.). Накануне восстания—виднейший представитель джентрийской оппозиции двору. С началом восстания стал во главе джентрийских дружин в Хунани, превратившихся в Хуньаньскую армию. После тяжких поражений, нанесенных ему повстанцами, Ц., комбинируя политику массового террора с привлечением эксплоататорских верхов деревни и с обманом крестьянства, сумел спустя 14 лет закончить подавление восстания (1864). Решающее значение однако при этом имели: внутреннее перерождение тайпинского движения, лишившее его поддержки масс, и участие иностранных держав на стороне реакции. После подавления тайпинов Цзэн Го-фань был генерал-губернатором Нанкина, затем Чжили. Однако его попыткам укрепиться на севере помешал *Ли Хун-чан* (см.).

ЦЗЮЦЗЯН (Kiu-kiang), город и договорный порт в Китае, расположен на р. Янцзы в пров. Цзянси; открыт для иностранной торговли в 1862, согласно англо-кит. договору 1858. Около 44 т. жит. (1929). Соединен ж. д. с г. Нанчаном. Ежегодный оборот по внешней торговле превышает 40 млн. таэлей, в т. ч. экспорт 30 млн.; вывозятся преимущественно кустарные ткани, чай, табак, вольфрам и фарфоровые изделия. Хлопчатобумажная фабрика (15.360 веретен и 300 станков); мукомольная мельница; спичечная фабрика, железоделательный, свечной и мыловаренный заводы; электростанция.

ЦЗЮЦЗЯНСКОЕ СОГЛАШЕНИЕ, о возврате Китаю англ. концессии в Цзюцзяне; было подписано в Ханькоу 20/II и 2/III 1927 министром иностранных дел Уханьского правительства Чэнь Ю-жэнем и англ. представителем О'Маллей (O'Malley). Национально-революционное, антиимпериалистское движение на Ю. Китая получило дальнейшее развитие и широкое распространение в связи с углублением революции и продвижением *северной экспедиции* (см.). Оно достигло наибольшего подъема в начале 1927 в городах долины р. Янцзы Ханькоу и Цзюцзяне и привело к открытому выступлению против англ. империализма, в частности к захвату англ. концессии в Цзюцзяне. Англичане в панике эвакуировались, а управление концессией перешло в руки Уханьского правительства. В результате переговоров было подписано упомянутое соглашение, по к-рому концессия с 15/III передавалась без всяких условий под китайское управление, а Уханьское правительство обязывалось возместить убытки, причиненные английским резидентам,—40.000 амер. долл.

ЦЗЯН ГУАН-ЧЫ (Гуанцы), (1896—1931), китайский революционный писатель. Учился в Ком. ун-те трудящихся Востока в Москве. По возвращении в Китай (1924) активно участвовал в революционном литературном движении. Написанные им в Москве стихи («Ленин», «У гроба вождя», «Песня трудящихся», «Привет пионерам!» и др.) составили содержание раннего сборника Ц. «Новые сны»,—первой книги революционных песен в Китае. В 1925 выпустил повесть «Молодой скиталец» и сб. стихов «Горе тебе, Китай!», призывавшие молодежь к революции. Его сб. рассказов «На реке Ялу» (1926) и повесть «Партия коротких штанов» (1927) интересны как отражение (хотя и неполное) китайской действительности периода революции 1925—27. Ц.—автор брошюры «Литература новой России» и ряда статей, агитировавших за активное участие писателей в революционной борьбе. Редактировал левый литературный журнал «Солнце». При всем том Ц. был не пролетарским, а мелкобуржуазным революционером; его излюбленные герои — романтики-индивидуалисты, носители мелкобуржуазной идеологии. В 1930 он издал книгу «Жалобы Лизы», в которой отразились его симпатии к русским белогвардейцам в Китае. Политическая неустойчивость Ц. привела к его исключению из КП Китая. Тем не менее гоминьдановские власти и поныне запрещают издание его произведений.

ЦЗЯНСИ (Kiang-si), провинция Китая, расположенная к Ю. от среднего течения р. Янцзы. Территория 174.300 *км²*; б. ч. покрыта горами, к-рые принадлежат к системе хребта Наньлин и имеют направление с Ю.-З. на С.-В.; у оз. Поян (в сев. части Ц.)—низменность, затопляемая во время разливов. Главная река Гань впадает в оз. Поян, сообщающееся с Янцзы. Река Гань в пределах Ц. доступна для плавания джонок. Климат умеренно-теплый, муссонный. Среднее годовое количество осадков 1.700 *мм*, из них в период март—август выпадает свыше 1.350 *мм*, а в период ноябрь—январь—ок. 180 *мм*. Население ориентировочно исчисляется в 20—27,5 млн. чел.; сельское население составляет не менее 90%. Крупнейшие города: Наньчан, *Цзюцзян* (см.), Цзиндэчжэнь, Хукоу, Ганьчжоу, Фучжоу, *Пинсян* (см.). Запасы угля в Ц. определяются в 1 млрд. *т*; есть значительные месторождения вольфрама, каолина и меди. Основное угольное месторождение находится в зап. части близ границы пров. Хунань в районе Пинсян и контролируется японским капиталом. Добыча угля в отдельные годы достигала 900 тыс. *т*. Уголь шел гл. обр. в пров. Хубэй на ханьянские заводы (см. *Ханьян*). Китайским капиталистам принадлежат незначительные копи с добычей в несколько десятков тысяч *т* угля в год. Медные рудники, принадлежащие провинциальному правительству, имеются в уезде Ганьчжоу. В Ц. находятся крупнейшие и самые знаменитые в Китае фарфоровые заводы в г. Цзиндэчжэнь. Хотя в наст. время производство фарфора и упало, но все еще там работает ок. 200 печей; производство имеет ремесленно-мануфактурный характер. По уровню развития капиталистической фабрично-заводской пром-сти Ц. занимает среднее место. Сравнительно крупными пром. центрами являются только гг. Наньчан и Цзюцзян. Значительно развита в Ц. ремесленно-кустарная пром-сть, особенно производство тканей из *рами* (см.) и хлопка, причем в переработку идет гл. обр. привозная бумажная пряжа. Основная масса населения занимается с. х-вом; развиты побочные промыслы и отходничество. Посевная площадь свыше 5 млн. *га*; сеют преимущественно рис (свыше 60% посевов), пшеницу, бобовые; под хлопком ок. 55 тыс. *га*. В Ц. сильно развиты арендные отношения; свыше половины крестьянских хозяйств работает на арендованной земле, отдавая помещикам до 60% урожая. Рис Ц. ежегодно вывозится в другие части Китая, хо-

тя значительная часть крестьянства голодает. Кроме зернового хозяйства развиты культуры чая (по количеству собираемого чайного листа Цзянси стоит на одном из первых мест в Китае), табака (ежегодный сбор табачного листа в сушеном виде достигает 9—10 тыс. *т*);



большую роль играет также шелководство. В провинции есть одна железная дорога, идущая от Цзюцзяна до Наньчана. Построено несколько шоссейных дорог, приспособленных для автотранспорта (общим протяжением около 2.000 *км*). Для внешней торговли открыт порт *Цзюцзян* (см.). *М. Андреев.*

Исторический очерк. Провинция Ц. один из первых очагов советского движения в Китае и ныне (1934) центральный советский район. В древности территория нынешней пров. Ц. составляла часть территории под назв. Цзяннань, простиравшейся от нынешней пров. Гуйчжоу до моря. В 11—12 вв. она была поделена на Цзяндун и Ц. В 19 в. в период *Тайпинского восстания* (см.) это движение было особенно сильным в районах пров. Ц., граничивших с провинцией Хунань и Хубэй. В 1862 Англия добилась доступа в пров. Ц., получив концессию в Цзюцзяне (порт на р. Янцзы к востоку от Ханькоу). Однако Англия не углубилась в провинцию и не создала каких-либо других опорных экономических баз. В этом отношении ее опередила Япония. Последняя при помощи займов подчинила себе крупнейшее промышленное предприятие в Центр. Китае—*Ханьепинский комбинат* (см.) и ж. д. Наньчан—Цзюцзян. Внедрение иностранного капитала в Китай привело к известному *боксерскому движению* (см.) 1899—1900. Антииностранные настроения в Ц. и боксерское движение достигли своего высшего развития в июле 1899. В г. Наньчане открыто производилось обучение боксеров. Боксеры разрушали миссионерские учреждения, церкви в Цзиндэчжэне, Жаочжоу, Гуаньсине, Фучжоу, Цзяньчане, Цзиане и Ганьчжоу.

Революция 10 октября 1911 в Учане вызвала немедленный отклик в Ц. 23 октября Цзюцзян, а 1 ноября Наньчан объявили о присоединении к восставшей армии (Гоминьцзюнь). Губернатор Ц. Фын Жу-гуй бежал. В течение 1912 власть находилась в руках военных. Во всей провинции происходило широкое неорганизованное крестьянское движение и забастовки на Пинсянских копях (где уже в 1903 происходили забастовки и восстания рабочих). 18 августа 1913 Наньчан был занят войсками Юань Ши-кая. В 1915 в связи с захватом японскими империалистами бывших германских концессий в Китае и предъявлением известных 21 требования (18/I 1915) студенты пытались организовать бойкот японских товаров. Но движение не получило широкого размаха в Ц. Сильная вспышка антияпонского движения в Ц. произошла в 1919 в связи с Версальским мирным договором, по которому Япония получила бывшую германскую концессию Цзяочжоу. В движение были вовлечены широкие народные массы. Движение сопровождалось забастовками кули. Власти вызвали войска, объявили военное положение в городах. Борьба против японских товаров и антияпонское движение продолжались до сентября 1920. С 1922—23 Цзянси входит в сферу влияния клики генералов Сунь Чуань-фана и У Пэй-фу. С 1925 пров. Ц. начинает играть видную роль в политической жизни как арена борьбы и победы революционной армии Кантонского правительства в сев. экспедиции против северных милитаристов, как арена собирания Чан Кай-ши сил против революции и как очаг и в дальнейшем центр советского движения. В октябре—ноябре 1926 Наньчан и Цзюцзян были заняты войсками национально-революционной армии.

Революция 1925—27 подняла рабочее и крестьянское движение в Ц. на более высокий уровень. Так, в 1925 был организован профсоюз железнодорожников Наньчан-Цзюцзянской ж. д., насчитывавший более 2.300 членов в 1927, возникают рабочие организации железнодорожников Пинсян-Чжучжоуской ж. д., Пинсянских копей и менее развитых промышленных городов Ганьчжоу, Наньчан. 20—27 февраля 1927 в Ц. состоялась конференция крестьянских союзов. 120 делегатов представляли ок. 300 тыс. крестьян, организованных в крестьянские союзы. В числе делегатов присутствовали 60 коммунистов, 30 левых гоминь-

дановцев. Чан Кай-ши, выступивший на конференции, потребовал активной помощи крестьян по охране тыла его армии и обещал решить земельный вопрос в пользу крестьянства «после победы революции». На конференции был избран провинциальный комитет, в к-рый вошли 4 коммуниста, 2 левых и 1 центрист. К марту в Ц.—ок. 300 тыс. организованных крестьян, 130 тыс. членов профсоюзов и 3 тыс. членов компартии.

В первых числах марта 1927 Чан Кай-ши переходит в более решительное наступление. В Наньчане и Цзюцзяне левое Цзянсийское провинциальное правительство во главе с Чэнь Гун-бо разгоняется. Вместо него председателем правительства Чан Кай-ши назначает Ли Ле-цзюня, японофила, бывш. дуду (губернатора) пров. Ц. во время революции 1911. В середине марта реакция усиливается. В Ганьчжоу разгромлены профсоюзы. Ведется агитация против рабочих организаций и коммунистов. Реакция распространяется на ряд городов Ц. В Ганьчжоу шайки наемных хулиганов с помощью военных разгромили профсовет и разогнали левогоминьдановскую организацию. Председатель профсовета коммунист был зверски убит, другие члены арестованы. 14 марта провинциальный комитет Гоминьдана по инструкции Чана принял решение о разгоне городского комитета Гоминьдана в Наньчане и об аресте всех членов его и контрольной комиссии. Одновременно был разгромлен студенческий союз и левогоминьдановская газета. Произведен ряд арестов левых лидеров. 15/III разгромлен профсовет в Цзюцзяне. 6 руководителей арестованы, несколько убито и 21 человек ранен. В обстановке нарастающей в Ухане реакции ген. Чжу Пэй-дэ в Ц. в конце мая совершил переворот. Удалив из армии свыше 300 политработников коммунистов, он разогнал рабочие и крестьянские союзы.

Новая политика Уханьского Гоминьдана приводит к расколу с коммунистами. Июнь и июль 1927 прошли в борьбе правых против остатков левого Гоминьдана и коммунистов. 1 августа части из корпуса Чжан Фа-куя под командованием И Е-тина совместно с частями Хо-Луна, расположенными в Ц., подняли восстание в г. Наньчане. Был создан ревком во главе с т. Чжан Го-тао. Восставшие войска выступили из Наньчана и направились через провинцию Ц. на юг в пров. Гуандун. С уходом этих частей на юг, где они потерпели затем поражение под Сватоу, Ц. вновь попадает в руки реакции. Временное поражение революции после Кантонского восстания в декабре 1927 было в течение двух лет причиной неслыханного террора и жесточайшей расправы с массовым рабоче-крестьянским движением.

Со второй половины 1929 вновь в разных провинциях Китая, в т. ч. в Ц., полностью восстанавливается массовое движение. Оно сопровождается партизанской борьбой и формированием Красной армии. Здесь в Ц. складывается ядро будущего победоносного IV корпуса, под командованием Чжу Дэ и Мао Цзэ-дуна. В северо-зап. части Ц. организуется отряд Красной армии под командованием Фан Чжи-мина. Благодаря успешным действиям Красной армии к середине 1930 советское движение в Ц. из глухих и малодоступных для гоминьдановской армии районов распространилось на более развитые торгово-промышленные районы—уезды Пинсян, Цзиань, Ганьчжоу. Большую роль в укреплении пролетарского руководства Красной армии сыграли пинсянские углекопы. Дальнейший рост и развитие советского движения приводят к образованию в Ц. Центрального советского района, включающего также ряд пограничных уездов пров. Фуцзянь, Гуандун и Хунань. Этот район в 1931 насчитывал 40—50 уездов с населением ок. 15 млн. человек. Здесь в Жуйцзине в ноябре 1931 состоялся 1-й Всекитайский съезд советов, на к-ром было избрано Советское правительство во главе с т. Мао Цзэ-дуном (пред. совета) и Чжу Дэ (пред. реввоенсовета). Местопребывание правительства в г. Жуйцзине. 22 января 1934 в Жуйцзине состоялся 2-й Всекитайский съезд советов несмотря на 6 походов Чана (с 1930 по 1934), главным направлением к-рых был Центральный советский район в Ц. *Абрамсон.*

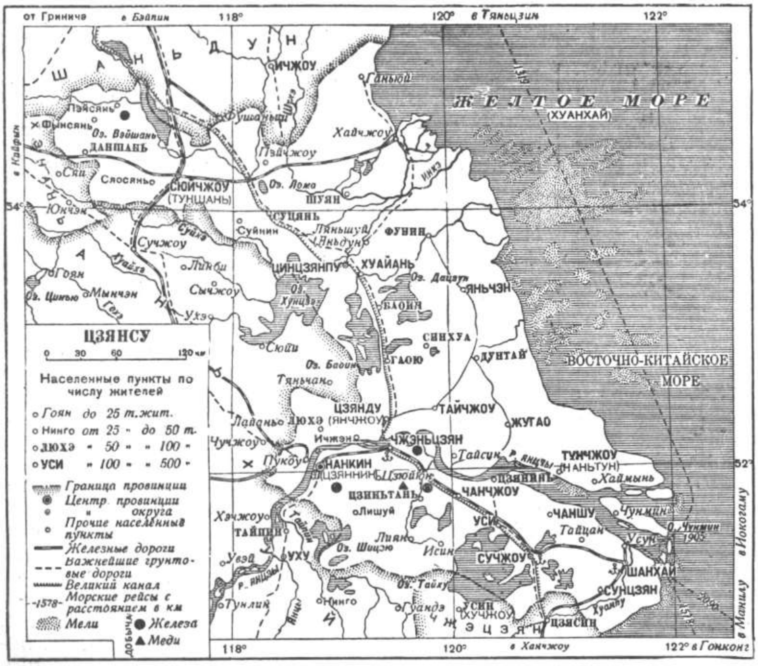
ЦЗЯНСУ (Kiang-su), провинция Китая, расположенная в нижнем течении р. Янцзы и вдоль берега Восточно-Китайского моря. Территория—101,3 тыс. *км*². Поверхность Ц. представляет почти сплошную равнину; небольшие возвышенности встречаются в сев. и ю.-з. частях. Длина береговой линии свыше 600 *км*, но берега доступны для больших судов только в двух-трех местах. Южная часть Ц. орошается водами р. Янцзы и ее многочисленных притоков; здесь же и в с.-з. части много проточных озер, из них самые крупные: на Ю. Тайху (на границе с пров. Чжэцзян) и на С.-З. Хунцзе (на границе с пров. Ань-хой). Вдоль всей западной части Ц. проходит Великий канал. С.-в. часть Ц. слабо орошена и в нек-рых местах покрыта песками. Климат умеренно-теплый, муссонный; ср. годовое количество осадков—1.100 *мм*, из них ок. 70% приходится на летний период. Реки не замерзают.—Нас.—ок. 34 млн. чел., из них сельского ок. 75%. Главнейшие гг.: *Шанхай, Нанкин, Сучжоу, Чжэньцзян, Сюйчжоу* (см.). В Ц. проживает ок. 42 тыс. иностранцев, из них ок. 36 тыс. в Шанхае.

Сельское население в основном занимается земледелием. Площадь обрабатываемой земли ок. 9,5 млн. *га*, гл. обр. под рисом, пшеницей и бобовыми; под хлопком ок. 700 тыс. *га*. По выборочным обследованиям 63,3% крестьянских хозяйств владеют менее 1 *га*; 28,6%—от 1 до 3 *га*. Арендаторы составляют ок. 39% всего земледельческого населения, а полуарендаторы—27%; арендаторами обрабатывается ок. 67% всей площади. Очень развито шелководство; Ц. дает свыше 10% всего количества коконов, собираемого в Китае. Сбор хлопка достигает 100 тыс. *т*. Ц. является важнейшим центром торгово-промышленной жизни Китая и цитаделью империализма в этой стране; отсюда империалисты распространяют свое влияние на всю долину р. Янцзы. В Ц. находится 82 хлопчатобумажные фабрики, т. е. 63% всех х.-б. фабрик Китая. О влиянии иностранного капитала в хлопчатобумажной пром-сти Ц. дает представление следующая таблица:

Капитал	Количество		
	фабрик	веретен (тыс.)	станков (тыс.)
Китайский	49	1.580	12,0
Японский	30	1.036	8,4
Английский	3	153	1,9

В Ц. свыше 155 шелкомотальных фабрик, из которых в 1933 работала только половина; Ц. дает ок. 46% всего шелка-сырца фабричной

механической размотки (ок. 3.300 *т*). Из других отраслей легкой пром-сти крупного развития достигло мукомольное производство (часть мельниц принадлежит япон. капиталу), табачное (9 фабрик, б. ч. принадлежащих англо-американской и японской компаниям), альбуминное (б. ч. амер. и англ. капитал), электротехническое, кожевенное и трикотажное; кроме того



здесь имеются крупнейшие в Китае доки и верфи и электростанции. Здесь же сосредоточены крупнейшие китайские и иностранные пароходные компании и транспортные общества. Повидимому иностранные капиталовложения в Ц. составляют не менее 40% всех иностранных инвестиций в Китае. Вывоз из портов Ц. составляет ок. половины всего экспорта Китая без Маньчжурии, а импорт—ок. двух третей китайского импорта (также без Маньчжурии). Ок. 50% всей внешней торговли приходится на долю Англии, Японии и США, причем роль США во внешней торговле Ц., в частности в Шанхае, за последние годы увеличилась и в 1930 США далеко оставили за собой Японию и Англию. Ц. связана ж. д. со всеми соседними провинциями Китая. Длина ж.-д. сети—св. 1.100 *км*. Построено св. 2.400 *км* шоссейных дорог, пригодных для автотранспорта. Для внешней торговли открыты порты: Шанхай, Нанкин, Чжэньцзян и Сучжоу.

Исторический очерк. В силу своего экономического развития и благодаря своему географическому положению Ц. играла важную роль во всей истории Китая, начиная с 8 в. до хр. э.: она то являлась опорой для борьбы северян китайцев с кочевниками, то выступала в роли самостоятельного княжества, противостоящего северянам, то служила исходным пунктом для расширения сферы китайского влияния далее на юг. В 3 в. хр. э. на территории Ц. было не менее 60 городов, обнесенных стенами; преобладающей полевой культурой уже тогда был рис, к-рый в значительных количествах шел на север Китая. Экономическая заинтересованность северян в сохранении своего влияния над Ц. видна уже из того факта, что в 7 в. хр. э. Ц. была соединена Великим каналом с Сев. Китаем. Пользуясь славой «богатого края», Ц. привлекала к себе сановных «переселенцев»—княжеских потомков, сановников, ученых и т. п. «колонизаторов», захватывавших в свои руки земли, закабалявших местное население, переселявших своих крепостных из провинций Сев. Китая. В 13 в. Ц. была центром торгово-промышленной жизни всего тогдашнего Китая; здесь был в то время венецианский купец Марко Поло. Ц. имела тогда торговые сношения не только с различными частями Китая, но и с Японией, персидскими и арабскими купцами.

В 16 в. у берегов Ц. появились португальцы. По мере того как росли торговые связи Ц. с внешним миром, увеличивалась и эксплоатация крестьянства, к-рое облагалось высокими натуральными налогами и повинностями, вследствие чего участились массовые голодовки. В 19 веке Ц. становится очагом широкого крестьянского движения, известного под названием *Тайпинского восстания* (см.). В Нанкине с 1853 была резиденция вождя повстанцев, а вся провинция оставалась во власти их почти до 1862. Хотя это движение и было подавлено, но и после него в Цзянсу неоднократно поднимались движения, направленные как против местных властей, ростовщиков и маньчжурской династии, так и против империалистов. Начиная с 1900, эти восстания учащаются и расширяются, достигнув значительной силы в 1906, когда наводнение обрекло более половины крестьянства Цзянсу на голодную смерть. В 1911 в Ц. (в г. Нанкине) была провозглашена Китайская республика. Во всем последующем революционном движении Ц. играет руководящую роль, т. к. здесь сосредоточены основные силы индустриального пролетариата Китая, сделавшегося под руководством китайской компартии гегемоном в революционном движении Китая. В Ц. империалисты встречают и наиболее сильный и активный отпор со стороны китайского пролетариата (30 мая 1925; начало 1932 во время захватнического набега японцев на Шанхай). В этой провинции и крестьянство под руководством ККП не раз выступало против помещиков; так, в 1927 здесь была организована крестьянская революционная армия. Только после контрреволюционного выступления Чан Кай-ши крестьянское движение было сломлено. Наиболее сильны политические и экономические позиции империализма именно в этой провинции, но ему здесь противостоит и наиболее мощный в Китае пролетариат, организованный и находящийся гл. обр. под руководством ККП.

Лит. см. при ст. *Шанхай* и *Китай*, а также: Минаев И. П., Путешествие Марко Поло, СПБ, 1902, Тужилин А. В., Современный Китай, т. II, СПБ, 1910; жж.: «Проблемы Китая», М., 1929—32, № 1, 10; «Материалы по Китайскому вопросу», М., 1927—28, № 9—10; Li Chi, Formation of the Chinese People, Oxford, 1928;

Brine L., Taeping Rebellion in China, L., 1862; The China Year-book, Chicago, 1912, 1926, 1929; ж. «North—China Herald», Shanghai, 1906. *М. Андреев.*

ЦЗЯОЧЖОУ (Kiao-chow), неправильно Киао-чао, территория в пров. Шаньдун (в Сев. Китае), полученная в «аренду» Германией по договору 1898. В 1899 был открыт на этой территории порт для внешней торговли—*Циндао* (см.).—Захват Ц. Германией в 1897 был одним из звеньев в цепи империалистических захватов, территориального расчленения и превращения Китая в полуколонию мировых империалистических держав (см. *Дальневосточный вопрос* и *Шаньдун*). В августе 1897 между Германией, уже за несколько лет до этого наметившей Ц. в качестве своей базы в Китае, и царской Россией было заключено соглашение о признании за первой преимущественных интересов в Ц. 1/XI 1897 в Шаньдуне произошло убийство двух германских миссионеров. Через две недели Германия высадила в Ц. свои войска, изгнала оттуда двухтысячный китайский гарнизон и оккупировала эту область. Под видом компенсации за убийство по договору от 6/III 1898, заключенному в Пекине между Германией и Китаем, этот захват был легализован. Германия получила Ц. в аренду на 99 лет. Германия владела Ц. до империалистской войны. Она осуществила целый ряд из намеченных мероприятий по созданию опорного пункта в Китае. В Ц. была построена первоклассная морская база Циндао и проведена ж. д. от Циндао до Цзинаня, центра пров. Шаньдун. Были созданы смешанные германо-китайские общества и практически приступлено к эксплоатации горных богатств. Захват Ц. послужил сигналом к территориальным захватам, произведенным другими странами. Англия в противовес Германии в той же провинции Шаньдун захватила 1/VII 1898 порт *Вэй-хай-вэй* (см.), Россия в 1898 *Порт-Артур* (см.), Франция 19/II 1900 *Гуанчжоувань* (см.).

Возникновение империалистской войны было использовано империалистической Японией с целью отторжения германской концессии в Ц. и захвата всего германского имущества и предприятий в Шаньдуне. 15/VIII 1914 Япония предъявила Германии ультиматум о передаче ей Ц. и в виду отказа, приступив к военным операциям, 7/XI захватила Ц. С этого времени до 1921 продолжалась японская военная оккупация Ц. С целью закрепления господствующего положения в Китае в 1915 Япония предъявила Китаю 21 требование, в которых значительное место было уделено Шаньдуну и Ц. Шаньдунский вопрос, стоявший на Версальской мирной конференции и *Вашингтонской конференции* (см.) трактовался главным образом как вопрос о бывш. германских владениях в Шаньдуне — Ц. Согласно постановлениям Вашингтонской конференции Япония была вынуждена подписать с Китаем соглашение о возврате последнему Ц. и Циндао, а также ж. д. и бывш. германских промышленных предприятий в Шаньдуне. Однако Япония сохранила за собой господствующее положение, обеспечив участие в этих предприятиях и контроль над ж. д. Оккупация Ц. Японией не раз приводила к сильнейшему антияпонскому бойкотистскому движению в Китае. *М. Абрамсон.*

ЦИАН (синерод), 1) одновалентный радикал—CN, входящий в многочисленные неорганические и органические соединения. Его строение—C≡N (см. *Нитрилы*); изомерный радикал C=N — называется изоцианом (см. *Изонитрилы*). 2) Свободный Ц. (дициан) C_2N_2, бесцветный, с острым запахом, очень ядовитый газ, получаемый нагреванием цианистой ртути: $Hg(CN)_2 \rightarrow Hg + NC{-}CN$. Образуется в вольтовой дуге (из угля в атмосфере азота). Получается также в результате взаимодействия медного купороса и цианистого кали в водном растворе:

$$4\,KCN + 2\,CuSO_4 = 2\,K_2SO_4 + 2\,CuCN + C_2N_2.$$

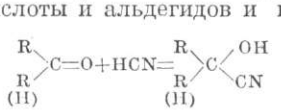
Горит оранжевым пламенем с синей каймой. Растворы Ц. в воде, спирте и эфире подвержены химическим видоизменениям. Полимер Ц. — парациан $(CN)_x$ — образуется при получении циана по Гей-Люссаку, а также при электролизе цианистой ртути. $(CN)_x$—аморфный бурый порошок, при 800° превращающийся в Ц. Ц. легко сгущается в жидкость (темп. кип. —20,7°, темп. плавл. —34,4°), растворяется в воде и спирте, неустойчив. В хим. отношении Ц. отчасти сходен с галоидами; так со щелочными металлами он образует цианистые металлы: $C_2N_2 + 2\,Na \rightarrow 2\,NaCN$.

ЦИАНАМИД, бесцветные кристаллы, состава $NH_2{-}CN$ с темп. плавл. 44°; в присутствии кислот или щелочей присоединяют воду и дают *мочевину* (см.) $CN\,NH_2 + H_2O \rightarrow CO(NH_2)_2$. Ц. кальция $CaCN_2$ и натрия Na_2CN_2 готовится в громадных количествах путем прокаливания карбида кальция (натрия) в атмосфере азота: $CaC_2 + N_2 \rightarrow CaCN_2 + C$. Эта реакция—одна из важнейших для связывания атмосферного *азота* (см.). При действии уксусной кислоты на Ц. кальция или натрия получается Ц. кальция; употребляется гл. обр. как эффективное азотное удобрение, особенно для технических с.-х. культур. Кроме того он применяется для получения аммиака и различных органических продуктов: мочевины, цианистых соединений для цементации и азотирования сталей и др.

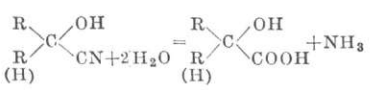
Ц. кальция в промышленном масштабе получается главн. обр. по способу Франка-Каро, основанному на реакции Ротэ, открытой в 1896. Способ заключается в следующем: карбид кальция, полученный сплавлением извести и угля в электропечи, измельчают в дробилках Блэка, а затем в шаровых мельницах и загружают в печь-реторту, где он соединяется с азотом, образуя Ц. Иногда к карбиду кальция для ускорения процесса присоединения азота («азотирования») добавляют катализатор—ок. 2% плавикового шпата или хлористого кальция. Реторта представляет цилиндр из котельного железа, футерованный огнеупорным кирпичом и снабженный крышкой с песочным затвором. Через центры крышки и дна проходит угольный электрод для подогревания карбида кальция до температуры начала реакции азотирования (ок. 900°). После загрузки карбида кальция пропускают беспрерывный ток азота, полученный с азото-кислородной станции. Подогревание реторты продолжается ок. 12—15 час., а затем процесс идет уже за счет собственного тепла, выделяющегося при реакции азотирования. Весь процесс получения кальций-цианамида продолжается ок. 48 час. Производительность реторты 1 *т* Ц. кальция в каждый период. Для получения 1 *т* Ц. кальция расходуется около 800 *кг* карбида кальция, 400 *м*³ азота и 100—120 kW/ч. электроэнергии. После азотирования кальций-цианамид охлаждается, измельчается и обрабатывается незначительным количеством воды для разложения не успевшего прореагировать кар-

бида кальция. Затем Ц. кальция покрывают незначительным количеством минерального масла для того, чтобы он не распылялся при внесении в почву. Состав одного из типичных образцов технического Ц. кальция: $CaCN_2$—52%; C—14%; CaO—21%; $Fe_2O_3+Al_2O_3$—4,0%; SiO_2—2,0%; прочие—2,5%. Процесс Франка-Каро—прерывный и очень продолжительный. В последнее время появился целый ряд способов непрерывного получения Ц. кальция. Из непрерывных способов интересен способ получения Ц. кальция в тоннельных печах, типа кирпичеобжигательных. Первый большой завод Ц. кальция был построен в Италии в 1905 по методу Франка-Каро. С тех пор строительство заводов шло интенсивно и в других странах. В 1929/30 мировое производство Ц. кальция (без Японии) при пересчете на азот равнялось 263 тыс. *т*. В последнее время усиленно изыскиваются пути получения Ц. кальция с высоким содержанием азота. Начинает изучаться в полузаводском масштабе производство белого Ц. кальция воздействием аммиака на известняк. Белый Ц. кальция содержит около 30—33% азота, т. е. почти в полтора раза больше, чем обычный. *И. Шманенков.*

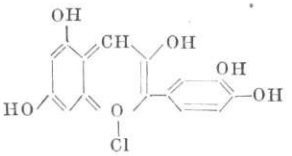
ЦИАНГИДРИНЫ (оксинитрилы), обозначение, относящееся преимущественно к классу соединений нитрил... α-оксикарбиновых кислот. Получаются в результате взаимодействия синильной кислоты и альдегидов и кетонов



Омыление Ц. ведет к получению α-оксикислот



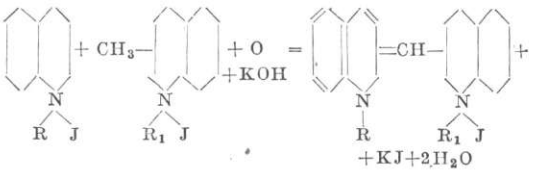
ЦИАНИДИН, распространенный природный краситель. Выделен Willstätter'ом из цветов василька, розы и др. Ц. является производным флавона = 3·5·7·3′·4′ = пентаокси-флавоноксония гидро-хлоридом строения:



ЦИАНИДЫ, соли синильной кислоты. До начала 90-х гг. прошлого столетия цианиды имели ограниченное потребление—лишь для целей гальванопластики (ок. 100 *т* в год). С 1890 Ц. начинают применяться для извлечения золота из руд по способу Артура Фореста. В 1915 производство цианистых кали и натра достигло 23 т. *т*. Производство Ц. связано с техникой связывания атмосферного азота. Цианистые щелочи применяются в больших количествах в современной технике для извлечения золота из различных руд.

ЦИАНИЗАЦИЯ, см. *Тепловая обработка стали.*

ЦИАНИНЫ, органические краски, получающиеся при действии щелочей на галоид алкилаты, азотсодержащих гетероциклических оснований (хинолин, изохинолин, пиридин, тиазолы, а также их гомологи и замещенные). Употребляются в фотографии в качестве *сенсибилизаторов* (см.) фотографической пленки. Образование и строение Ц. может быть выражено следующим уравнением:



С помощью современных Ц. можно производить фотографические съемки на расстоянии до 200 *км*. Наиболее употребительные Ц.: ортохром, пинавердол, пинахром, криптоцианин, пинацианол, пинахромблау.

ЦИАНИСТАЯ КИСЛОТА, см. *Синильная кислота.*

ЦИАНИСТЫЕ СОЕДИНЕНИЯ, 1) неорганические Ц. с.—цианистые (синеродистые) металлы—соли цианистоводородной (синильной) кислоты; главнейшие из них—цианистый калий KCN и натрий NaCN, а из комплексных солей—желтая и красная синильные соли $[Fe(CN)_6]K_4$ и $[Fe(CN)_6]K_3$. Цианистый калий и натрий—кристаллические вещества, расплывающиеся на воздухе, очень ядовитые; их растворы сильно гидролизованы (пахнут цианом), при стоянии разлагаются. Применяются для извлечения золота и серебра из руд и для золочения и серебрения различных предметов. Получаются накаливанием смеси кокса и соды (поташа) выше 1.000° в атмосфере азота ($Na_2CO_3+4C+N_2+2NaCN+3CO$) или сплавлением цианамида кальция с коксом и содою ($HNCCa+Na_2CO_3 \rightarrow CaCO_3+2NaCN$).

2) Органические Ц. с.—см. *Нитрилы.*

В медицине Ц. с. в наст. время почти совсем вышли из употребления; одни—вследствие большой ядовитости, другие—из-за отсутствия лечебного эффекта. Для лечения применяют только цианистую и оксицианистую ртуть и цианистое серебро, рассчитывая однако на действие ртути и серебра, а не цианистоводородного компонента этих солей, находящегося в очень незначительном количестве в их терапевтических дозах; обе эти соли, введенные в организм в больших дозах, обусловливают отравление. Ядовитое действие Ц. с. зависит от образования из них *синильной кислоты* (см.); качественно оно вполне тождественно с действием этой последней. Сила действия зависит от быстроты распадения Ц. с., быстроты выделения синильной кислоты и ее концентрации; поэтому наиболее ядовиты цианиды калия и натрия (смертельная доза их равна ок. 0,15 *г*). Железистосинеродистый калий более прочен и поэтому не ядовит (если не будет добавочно введено достаточное количество какой-либо кислоты). Местно Ц. с. действуют на кожу и слизистые оболочки раздражающе и некротизирующе, вызывая у работающих с этими веществами, при отсутствии надлежащих предосторожностей, профессиональные экземы, эритемы и др. заболевания кожи, а также и воспалительные явления век, бронхов, полости носа. Лечение кожных поражений и поражений слизистых оболочек проводится по общим правилам, а общих отравлений—как при отравлении синильной кислотой.

Лит.: Handbuch der experimentellen Pharmakologie, hrsg. v. A. Heffter, Band I, B., 1923.

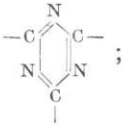
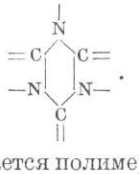
ЦИАНИСТЫЙ ВОДОРОД (циановодород, синеродоводород, синильная кислота, цианистоводородная кисло-

та), соединение HCN; образуется при пропускании смеси циана и водорода над раскаленным углем ($C_2H_2+H_2 \rightarrow 2HCN$), приготовляется действием серной кислоты на цианистые соли (напр. $2KCN+H_2SO_4 \rightarrow K_2SO+2HCN$) или из окиси углерода и аммиака под большим давлением в присутствии катализаторов ($CO+NH_3 \rightarrow HCN+H_2O$). Цианистый водород кипит при +26°, застывает при −14°, обладает запахом горьких миндалей, чрезвычайно ядовит. Слабая кислота, в водном растворе неустойчива. Применяется для дезинфекции и как инсектифунгисид.

ЦИАНОВАЯ КИСЛОТА (синеродистая кислота), HCNO, кислота строения H—O—C≡N; ее соли, например KCNO, получаются окислением цианистых солей; аммонийная соль NH_4OCN в растворе переходит в *мочевину* (см.). Это один из первых синтезов органического вещества, произведенный Велером в 1828. Так как Ц. к. в растворе быстро разлагается ($HOCN+H_2O \rightarrow NH_3+CO_2$), то ее нельзя получать действием кислот на соли; она получается при нагревании циануровой кислоты $C_3H_3N_3O_3$, последняя же получается действием воды на хлористый циан $C_3N_3Cl_3$. Ц. к. — бесцветная жидкость, выше 0° со взрывом полимеризуется в смесь твердых полимеров: цианамида и циануровой кислоты (оба вещества имеют одинаковый состав $C_3N_3O_3H_3$). Изоциановая кислота H—N=C=O известна только в виде органических соединений (эфиров).

ЦИАНОВЫЕ ВОДОРОСЛИ, то же, что *сине-зеленые водоросли* (см.).

ЦИАНОЗ, то же, что *синюха* (см.).

ЦИАНУР, радикал C_3N_3 строения  ; десмотронная форма  . Хлористый и бромистый Ц. получается полимеризацией соответствующих галоидных соединений циана в присутствии следов минеральных кислот.

ЦИАНУРОВАЯ КИСЛОТА, $C_3H_3N_3O_3$, см. *Циановая кислота*.

ЦИБЕТ, сильно пахучее вещество, образующееся в особой железе у кошачьих из рода виверр (цибетовые кошки). Железа эта расположена между задним проходом и половыми органами и имеется у обоих полов. Действующее начало Ц.—цибетон, кетон, пахнущий мускусом, состава $C_{17}H_{30}O$ с температурой плавления 32,5°. В средние века и в эпоху Возрождения Ц. широко применялся как лекарственное средство и в парфюмерии (наряду с мускусом). Нек-рое, но чисто местное использование он имеет и в наст. время в странах Передней и Южной Азии и Северной Африки. Значение Ц. для самого животного остается невыясненным.

ЦИБИК, деревянная тара, в к-рой производится упаковка чая; обычный вес Ц. чая колеблется от 16,5 *кг* до 20,5 *кг*. В виду стандартности этой тары для определенных сортов чая сделки по покупке и продаже чая часто заключаются на Ц.

ЦИВЕТТА, или цибетта, см. *Виверра*.

ЦИВОЛЬКА, Август Карлович (ум. 1839), исследователь Новой Земли, прапорщик корпуса флота штурманов. В 1834—35 Ц. участвовал в экспедиции Пахтусова на Новую Землю, причем описал вост. берег острова на 100 *км* к С. от Маточкина Шара, а также помогал Пахтусову по описи зап. берега. В 1837 участвовал в экспедиции акад. Бэра на Новую Землю. В 1838 Ц. был назначен начальником экспедиции на северные и северо-восточные берега Новой Земли. Обследовав некоторые заливы до полуострова Адмиралтейства, Ц. остался на зимовку в Мелкой Губе, где и умер.

ЦИВЦИВАДЗЕ, Илья Венедиктович (род. в 1881), видный партийный и советский работник. В рядах РСДРП с 1903. Организатор нелегальной типографии в Батуме и Тифлисе. Осенью 1904 был арестован; в октябре 1905 освобожден по амнистии. После этого работал в Имеретинско-Гурийском комитете. В 1906—08 Цивцивадзе—редактор большевистской газеты «Дро», затем работал в разных местах Закавказской организации. В конце 1911 принимал активное участие в так называемой Тверской группе большевиков в Москве. В 1915 арестован и выслан в Иркутскую губ. В марте 1917 приехал в Москву, вел партийную работу в Замоскворецком районе. В Октябрьские дни один из руководителей штаба Замоскворецкого района. С 1917 по 1920 член Московского комитета. После Октября председатель следственной комиссии, зам. пред. Московского революционного трибунала; член и управделами президиума Моссовета, член ВЦИК нескольких созывов. На VIII Съезде партии избирался членом Центральной ревизионной комиссии. С 1921 по 1922 управделами СНК Грузии, зам. пред. Тифлисского исполкома и зам. пред. Тифкомхоза. С 1922 по 1929 зам. зав. МКХ. В 1929 зам. пред. МОРКИ. В 1930—31 председатель Мосмясопром. С 1931 начальник Мособлдортранса.

ЦИГЕН (Zichen), Теодор (р. 1862), нем. психиатр и философ. С 1887 был доцентом психиатрии в Иене, с 1894 проф. психиатрии в Бремене, с 1917 проф. философии в Галле. Основное содержание работ Ц.—психология и психопедология детского возраста и вопросы физиологической психологии. Циген является сторонником английской ассоциационной психологии представлений (см. *Психология*).

Соч. Ц.: Leitfaden der physiologischen Psychologie in 15 Vorlesungen, Jena, 1891 (12 Aufl.—1924; рус. пер.: Физиологическая психология в 15 лекциях, М., 1909); Psychophysiologische Erkenntnistheorie, Jena, 1898 (2 Auflage—1907); Psychotherapie, B.—W., 1893; Das Zentralnervensystem der Monotremen und Marsupialien, Jena, 1897, 1901, 1903; Die Ideenassotiation des Kindes, Jena, 1898—1900; Die Erkennung und Behandlung der Melancholie in der Praxis, 1897 (2 Aufl.—1907); Psychiatrie, Jena, 1902 (4 Aufl.—1911); Psychologie grosser Heerführer, Lpz., 1916; Die Geisteskrankheiten des Kindesalters, B., 1915—17; Lehrbuch der Logik..., Bonn, 1920.

Лит.: Peters W., Th. Zichen (Zum 70-ten Geburtstag), «Kantsstudien», B., 1932, № 3/4.

ЦИГЛЕР (Ziegler), Генрих Эрнст (1858—1925), нем. зоолог, был проф. в Фрейбурге, Иене, Штуттгарте и др. Ученик А. *Вейсмана* (см.). Работал по эмбриологии рыб, иглокожих, кишечнополостных и др. Вместе с Вольтереком издавал «Monographien einheimischer Tiere» (6 т., 1908—13). Ц.—один из наиболее активных представителей реакционного социального дарвинизма. Защищая политику империализма и порабощения пролетариата, Ц. вел борьбу не только с социалистическим движением, но и с «демократией» и «парламентаризмом», проповедывал антисемитизм и поддерживал немецких шовинистов-расовиков, обосновывая свои идеи

мальтузианством, неодарвинизмом и менделизмом. В 1894 Циглер выступил с безграмотной критикой знаменитой книги Бебеля «Женщина и социализм». В 1903 он по идее и на средства *Крупна* (см.) организовал вместе с Конрадом и другими серию премированных сочинений «Natur und Staat», пытавшуюся при помощи «эволюционной теории» обосновать «необходимость» агрессивного империализма и политики войн как средства утверждения господства «высших» рас над «низшими», борьбы с «демократией» и социализмом. Наряду с некоторыми другими журналами немецких шовинистов-расовиков серия эта является одним из основных «теоретических» источников современного национал-социализма. Крайне реакционной явилась и деятельность Ц. в области зоопсихологии. Вульгарный механист в вопросах эволюционной теории, Циглер с появлением работы Кралля о «мыслящих лошадях» энергично выступил на его поддержку и даже организовал в 1913 общество для создания «новой зоопсихологии», признающей за обезьяной, лошадью, собакой, кошкой и др. животными способность мышления в полном объеме (решения сложнейших математических задач, писания писем, моральной оценки людей и т. п.). Общество это сильно затормазило развитие в Германии объективной материалистической зоопсихологии. Под ред. Циглера оно издавало «Mitteilungen der Gesellschaft für Tierpsychologie» (1913—20).

Главные труды: Lehrbuch der vergleichenden Entwicklungsgeschichte... der niederen Wirbeltiere, Jena, 1902; Zoologisches Wörterbuch, 3 Auflage, Jena, 1927; Die phylogenetische Entstehung des Kopfes der Wirbeltiere, Jena, 1908; Die Naturwissenschaft und die sozial-demokratische Theorie, ihr Verhältnis, dargelegt auf Grund der Werke von Darwin und Bebel, Stuttgart, 1894; Die Vererbungslehre in der Biologie und in der Soziologie, B. X, Jena, 1918. В переводе на рус. яз.: Инстинкт, (Понятие инстинкта прежде и теперь), П., 1914; Душевный мир животных, М.—Л., 1925.

ЦИГЛЕР, Теобальд (1846—1918), нем. философ и педагог, примыкавший к неокантианству. Философские взгляды Ц., сложившиеся гл. обр. под влиянием Д. Штрауса и неокантианца Ф. Ланге, оригинальностью и самостоятельностью не отличались. Более известен как историк и теоретик педагогики. Был сторонником реформы прежнего классического образования в средней школе Германии в сторону приближения его к потребностям современности.

Главные труды Ц.: Geschichte der Ethik, 2 Abtlgn, Bonn—Strassburg, 1881—86; Geschichte der Pädagogik..., München, 1895 (5 Aufl.—1923, рус. пер.: История педагогики, СПБ—Киев, 1911); Allgemeine Pädagogik, Lpz., 1901 (3 Auflage—1909, рус. пер.: Общая педагогика, СПБ, 1904); Die geistigen und sozialen Strömungen des 19 Jahrhunderts, B., 1899 (7 Aufl.—1921, рус. пер.: Умственные и общественные течения 19 века, СПБ, 1900); Der deutsche Student..., 12 Aufl., B., 1912 (рус. пер.: Немецкий студент конца 19 века, СПБ, 1898); David Friedrich Strauss, 2 Teile, Strassburg, 1908; Kriegspädagogik und Zukunftspädagogik, Mannheim, 1915.

ЦИЗАЛЬПИНСКАЯ РЕСПУБЛИКА, союзная с Францией (фактически зависимая от нее) республика, образованная в 1797 Бонапартом в Северной Италии из слияния Циспаданской и Транспаданской республик (см *Циспаданская республика*). В Ц. р. были включены Ломбардия, Модена, Болонья, Феррара, Романья, часть герцогства Пармы и часть швейцарского кантона Граубюнден. Конституция, скопированная с французской конституции VIII года, была выработана под давлением Бонапарта; в течение всего времени своего существования Цизальпинская республика была оккупирована французскими войсками. В 1799 в связи с победами русских и австрийских войск Ц. р. была уничтожена, но уже в 1800 была восстановлена, в 1802 включена в состав Итальянской республики, а в 1805 превращена в Итальянское королевство (во главе с Наполеоном), просуществовавшее до 1814.

ЦИЗАРЦ (Cysartz), Герберт (р. 1896), нем. литературовед, с 1928 проф. Пражского ун-та. В своих историко-литературных и методологических работах примыкал к духовно-исторической школе Ф. *Гундольфа* (см.). Его книга «Literaturgeschichte als Geistesgeschichte» (1926) явилась программно-методологической работой для нем. буржуазного послевоенного литературоведения. В своих последних работах, особенно в «Принципе периодизации литературоведения» (сборник «Philosophie der Literaturwissenschaft», hrsg. von E. Ermatinger, 1930), Ц. пытается доказать, что история литературы независима от политической истории и экономических формаций. Примыкая в своей периодизации к О. *Шпенглеру* (см.), Ц. выступает против «нигилизма» индустрии и техники и призывает к уединению в «царстве духа».

Лит.: Шиллер Ф. П., Духовно-историческая школа в немецком литературоведении, «Литература и марксизм», [М.], 1929, кн. 4; его же, Кризис буржуазного литературоведения и фашизм в Германии, «Пролетарская литература», М., 1931, № 5—6.

ЦИКАДОВЫЕ, класс голосеменных растений, то же, что *саговники* (см.). Нек-рые из Ц. имеют внешний облик, сходный с пальмами, почему называются иногда цикадовыми пальмами.

ЦИКАДЫ, Cicadidae, сем. полужесткокрылых насекомых. Довольно крупные насекомые, до 12 *см* в размахе крыльев, часто окрашенные в яркие цвета, с 4 прозрачными или также густо окрашенными крыльями и ясным на них жилкованием, с крепким коренастым телом,

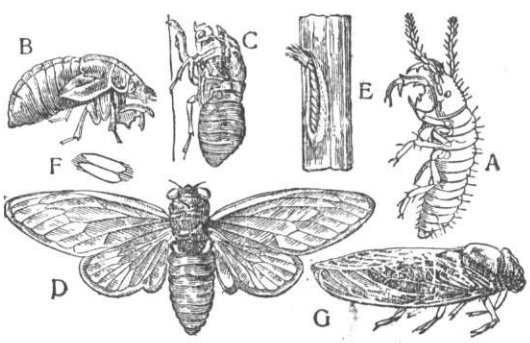


Рис. 1. Cicada septendecim: *A*—личинка, *B*—нимфа, *C*—шкурка нимфы после вылупления взрослого насекомого, *E*—яйцо на ветке, *F*—два яйца при сильном увеличении, *G* и *D*—взрослые насекомые.

без скульптурных украшений или выростов; голова короткая и широкая, с 3 простыми глазками в виде треугольника на лбу и с очень короткими трехчлениковыми усиками. Передние бедра б. или м. толстые и вооружены зубовидными отростками; самка с яйцекладом. Самцы издают громкие звуки («певчие» Ц.), сравниваемые по тону и силе то с шипением змей или чириканием птиц, то даже со свистом локомотива (Tympanoterpes gigas из Юж. Америки). Звуковые органы Ц., чрезвычайно сложные, расположены частью на заднегруди, частью на брюшке; они представляют собой 3 полости, прикрытые особыми «крышечками»; на дне средней полости находятся 2 пары натянутых перепонок; каждая из боковых полостей

имеет сбоку отверстие наружу, а внутреннюю стенку занимает звучащая «барабанная» («тимпанальная») перепонка, приводимая в движение сильной мышцей; средняя полость служит резонатором звука. Самки Ц. безгласны. Значение «пения» Ц. непонятно: самки им повидимому не привлекаются; есть даже мнение, что Ц. совершенно глухи, т. к. слуховые органы у них не обнаружены; однако звук звонков привлекает их; поют Ц. в жаркое время дня.

Половая фаза у Ц. продолжается недолго, личиночная же растягивается у нек-рых видов до 13 и даже 17 лет (Cicada septendecim Северной Америки). Яйца кладутся крепким яйцекладом под кору ветвей; вылупляющиеся из них личинки закапываются в землю, где сосут корни растений; после долгой личиночной жизни наступает очень короткий нимфальный период; нимфа выползает наружу и влезает на деревья и кусты; из нее освобождается взрослая цикада. Внешний метаморфоз у Ц. значительно развит: их толстые личинки с сильными, приспособленными к копанию передними ногами мало похожи на взрослых цикад. Они роют в земле ходы, цементируя их стенки своими выделениями. Известно около тысячи видов цикад, распространенных по всем странам света, главн. образом в полосе теплого климата; в Европе один вид доходит до юга Англии и до Ленинграда (Cicadetta montana). Взрослые Ц. сосут соки растений; выступающий от уколов нек-рых видов сок кустарников затвердевает в твердые массы сладкого питательного вещества («манна»). Ни личинки Ц. (сосанием корней) ни взрослые Ц. (откладкой яиц под кору) серьезного вреда растениям повидимому не приносят, и лишь один вид (Cicadatra ochreata) отмечен в Туркестане как вредитель хлопка. Из Ц. европейского юга в СССР наиболее известны Cicada plebeja, самый крупный вид в Европе, более 50 *мм* в длину, и Tettigia orni, 45—50 *мм*, вызывающая натеки манны.

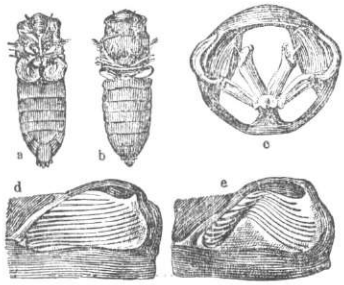


Рис. 2. Звуковой аппарат цикады: *a*—снизу, *b*—сверху (крылья и ноги отрезаны), *c*—разрез поперек основания брюшка (видны толстые мышцы, прикрепленные к звучащим перепонкам), *d*—звучащая перепонка в спокойном состоянии, *e*—тоже при сокращенных мышцах.

Лит.: Фабр Ж., Инстинкт и нравы насекомых, т. II, СПБ, 1905; Холодковский Н. А., Курс энтомологии, ч. II, 4 изд., М.—Л., 1929. *Н. Кузнецов.*

ЦИККУРАТ (Zikkuratu), или зиккурат, четырехугольные, ступенчатые башни, достигавшие 75 и более *м* в вышину и имевшие вид поставленных друг на друга сужающихся кубов. Впервые строить Ц. стали шумеры, у к-рых их заимствовали вавилоняне и ассирийцы. Строились Ц. в 7 этажей по числу семи известных тогда планет. Каждый этаж Ц. окрашивался в цвет планеты: 1 этаж белый (солнце), 2—черный (луна), 3—пурпурово-красный (Марс), 4—синий (Меркурий), 5—желто-красный (Юпитер), 6—серебристо-серый (Венера), 7—желтый (Сатурн). На вершину Ц., где хранилось в особом покое изображение божества, вела лестница. Ц. пользовались для наблюдения за движением звезд. Ц. дали мотив для создания библейской легенды о Вавилонском столпотворении. Форма Ц. применяется в современной архитектуре, особенно в США при постройке небоскребов.

ЦИКЛ ДИЗЕЛЯ, газовый цикл, в котором тепло подводится, в отличие от цикла Карно, не по изотерме, а по изобаре (при постоянном давлении) (рис. 1 и 2).

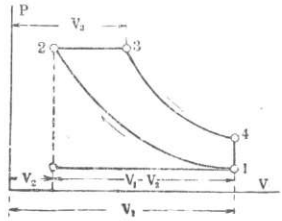


Рис. 1. Рабочая диаграмма.

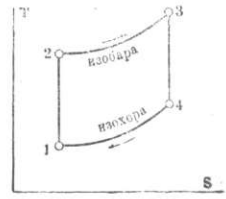


Рис. 2. Тепловая диаграмма.

Засосанный в цилиндр объема V_1 воздух сжимается от давления P_1 до V_2 и P_2, причем температура повышается от T_1 до T_2; при этом давлении в цилиндр вбрызгивается распыленное жидкое топливо, сгорающее при постоянном давлении в начале второго рабочего хода поршня при увеличении объема до V_3. Затем во время того же хода происходит адиабатическое расширение от V_3, P_2 и T_3 до V_1, P_3, T_4, и наконец отработанные газы выбрасываются в окружающую среду и охлаждаются до ее температуры T_1 (изохорический процесс от V_1, P_3, T_4 до V_1, P_1, T_1).

Термический кпд Ц. Д. $\eta = 1 - \frac{1}{\varepsilon^{k-1}} \cdot \frac{\varrho^k - 1}{k(\varrho - 1)}$, где $\varepsilon = \frac{V_1}{V_2}$ есть степень сжатия газа в цилиндре, к-рая выбирается так, чтобы получающаяся в конце сжатия температура T_2 была достаточна для воспламенения топлива; $\varrho = \frac{V_3}{V_2}$ есть предварительное расширение и $k = \frac{C_p}{C_v}$ — отношение удельных теплоемкостей. Мощность машины, работающей при данном предельном сжатии, будет расти с увеличением предварительного расширения, а термический кпд ее уменьшаться. Сравнивая Ц. Д. с *циклом Отто* (см.), мы видим, что при том же начальном сжатии термический кпд Ц. Д. меньше, чем цикла Отто:

$$\eta_{Отто} = 1 - \frac{1}{\varepsilon^{k-1}}\ ;\ \eta_{Дизеля} = 1 - \frac{1}{\varepsilon^{k-1}} \cdot \frac{\varrho^k - 1}{k(\varrho - 1)},$$

а величина

$$\frac{\varrho^k - 1}{k(\varrho - 1)} > 1.$$

Но в Ц. Д. необходимо допустить значительно более высокую степень предварительного сжатия. Так как сжимается один только воздух, то не возникает опасности преждевременной вспышки рабочей смеси, а это позволяет, повышая давление, значительно повысить термический кпд цикла.—При одинаковых предельных давлениях кпд двигателя Дизеля больше, чем двигателя Отто. *Д. Тимрот.*

ЦИКЛ КАРНО, является простейшим обратимым термодинамическим циклом (рис. 1 и 2), происходящим между двумя источниками теп-

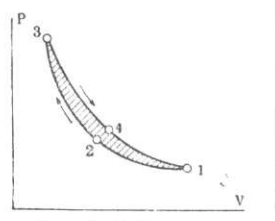


Рис. 1. Рабочая диаграмма.

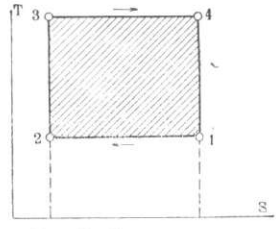


Рис. 2. Тепловая диаграмма.

ла постоянной температуры (без всяких вспомогательных источников). Ц. К. состоит, во первых, из процесса поглощения рабочим те-

лом тепла при изотермическом расширении при температуре горячего источника, затем рабочее тело переходит без обмена тепла с окружающей средой к температуре холодильника в процессе адиабатического расширения. Отдавая тепло холодильнику при температуре холодильника в процессе изотермического сжатия и затем нагреваясь при адиабатическом сжатии, рабочее тело возвращается в первоначальное состояние.

Описанный цикл Карно есть цикл наибольшего полезного действия, который возможно получить при помощи любого рабочего вещества, совершающего замкнутый цикл между двумя источниками постоянной температуры. Если бы кпд зависел от природы рабочего вещества, то, сдваивая два цикла с разными кпд и заставляя цикл с бо́льшим кпд работать в прямом направлении между заданными температурами, а цикл с меньшим кпд в обратном направлении, мы получили бы переход тепла от более холодного тела к более теплому без затраты внешней работы; это противоречит второму принципу термодинамики. Кпд необратимого цикла из тех же соображений может быть только меньше кпд обратимого цикла, так как в нем часть тепла тратится на работу трения, теряется теплопроводностью, излучением и т. п. Количество тепла, поглощаемого телом у горячего источника тепла, и количество тепла, отданного холодильнику, должны быть пропорциональны абсолютной температуре, т. е.:

$$\frac{Q_1}{T_1}=\frac{Q_2}{T_2}$$

или

$$\frac{Q_1}{Q_2}=\frac{T_1}{T_2}.$$

Кпд Ц. К. можно тогда выразить в виде

$$\eta=\frac{Q_1-Q_2}{Q_1}=1-\frac{Q_2}{Q_1}=1-\frac{T_2}{T_1}=\frac{T_1-T_2}{T_1}.$$

Всякий цикл мы можем разбить на бесконечно-большое число бесконечно-малых циклов Карно. Если мы припишем теплу, поглощаемому телом, знак +, а теплу, отдаваемому холодильнику, знак −, то теорему Карно можно переписать для каждого из этих элементарных циклов так:

$$\frac{Q_n}{T_n}+\frac{Q_{n+1}}{T_{n+1}}=0,$$

а для всего цикла

$$\lim\sum\frac{Q_n}{T_n}=\int_S\frac{dQ}{T}=0,$$

где интеграл взят по всему циклу S.

Для необратимых циклов эти выражения будут меньше нуля. *Д. Тимрот.*

ЦИКЛ ОТТО (рис. 1 и 2), применяемый в двигателях внутреннего сгорания, отличается от цикла Карно тем, что в нем процессы изотермические заменены изохорическими. В цилиндр двигателя засасывается горючая смесь (пары горючего и воздух), затем при обратном ходе поршня смесь сжимается адиабатически от объема V_1 и давления P_1 до V_2 и P_2, причем t° смеси в результате адиабатического сжатия повышается за счет внешней работы с T_1 до T_3 и степень сжатия выбирается так, чтобы T_3 было ниже t° вспышки; при температуре T_2 смесь зажигается и сгорает при постоянном объеме с выделением тепла Q_1, причем давление и температура повышаются до P_3 и T_3. Затем происходит адиабатическое расширение до P_4 и T_4 и производится работа, после чего отработанные газы выбрасываются в окружающую среду. Последний процесс на рабочей диаграмме представится изохорой $P_4\to P_1$, а на энтропийной диаграмме изохорой $T_4\to T_1$; во

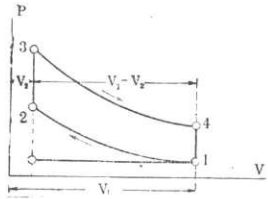


Рис. 1. Рабочая диаграмма.

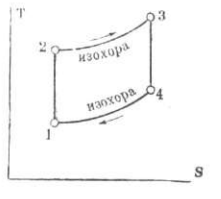


Рис. 2. Тепловая диаграмма.

время этого процесса происходит охлаждение газа, отдающего в окружающую среду тепло Q_2. Термический кпд $\eta=\frac{Q_1-Q_2}{Q_1}$; для цикла Отто на основании несложных рассуждений можно его преобразовать к такому виду:

$$\eta=\frac{Q_1-Q_2}{Q_1}=\frac{T_2-T_1}{T_2}=1-\frac{1}{\left(\frac{V_1}{V_2}\right)^{k-1}}=1-\frac{1}{\varepsilon^{k-1}},$$

где $\varepsilon=\frac{V_1}{V_2}$ есть степень сжатия газов и $k=\frac{C_p}{C_v}$ обозначает отношение удельных теплоемкостей при постоянном давлении и при постоянном объеме. Таким образом мы видим, что термический кпд Ц. О. тем больше, чем выше степень сжатия, т. е. чем выше средняя температура, при к-рой подводится тепло во время процесса сгорания. Сравнивая диаграмму Ц. О. при тех же давлениях и объемах с диаграммой цикла Карно, мы видим, что работа Ц. О. гораздо больше, чем цикла Карно. Это отнюдь не значит, что его кпд тоже больше (как мы показали выше, кпд обратимого цикла зависит только от температур, при к-рых подводится к циклу и отводится от него тепло), а указывает только на то, что при равных объемах цилиндра и при тех же предельных давлениях мощность машины, работающей по Ц. О., будет значительно больше. Так как механич. и тепловые потери реальной машины при равенстве рабочей темп. и давления можно считать близкими, то Ц. О. оказывается экономичнее цикла Карно.

ЦИКЛ РАНКИНА, для водяного пара состоит из двух изобар и двух адиабат и отличается от газовых циклов тем, что рабочее тело, совершающее цикл, меняет свое агрегатное состояние, благодаря чему часть изобар, лежащая в области насыщенного пара, совпадает с соответствующими изотермами. На рис. 1 и 2

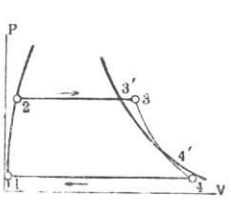


Рис. 1. Рабочая диаграмма.

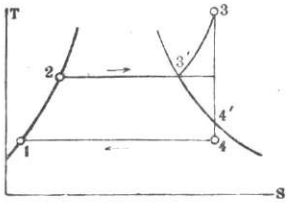


Рис. 2. Тепловая диаграмма.

показан Ц. Р. на рабочей и энтропийной диаграммах и нанесена граничная кривая, отделяющая область насыщенного пара от области воды (слева) и области перегретого пара (справа). Поступающая в котел вода сжимается от давления P_1 до P_2 и нагревается от T_1 до T_2, где T_2 соответствует температуре кипения при

данном давлении. При дальнейшем сообщении тепла вода начнет испаряться при постоянной температуре T_2, что изобразится линией 2—3′, и по окончании испарения полученные пары будут перегреваться при том же давлении P_2 до температуры T_3. Следующий процесс состоит из адиабатического расширения 3—4 с частичной конденсацией пара после пересечения граничной кривой в точке 4′. Дальнейшая конденсация происходит при температуре T_1 и давлении P_1 холодильника, после чего рабочее тело приходит в начальное состояние.

Полезная работа, полученная за один цикл машины, эквивалентна изменению теплосодержания пара, где под теплосодержанием понимается величина $I=U+APV$ (U—внутренняя энергия пара, P и V—его давление и удельный объем и A—термический эквивалент работы). Термический кпд Ц. Р. имеет вид:

$$\eta=\frac{I_1-I_2}{I_1}.$$

Величину теплосодержания легко найти из $I-S$-диаграммы—т. н. диаграммы Молье.

ЦИКЛАДСКИЕ ОСТРОВА Эгейского моря, правильнее—*Кикладские острова* (см.).

ЦИКЛАМЕН (Cyclamen), род растений, называемых иногда также *альпийскими фиалками* (см.).

ЦИКЛИТ, воспаление т. н. ресничного тела глаза, протекает обычно в сочетании с воспалением радужной оболочки (так называемый *Иридоциклит*, см.).

ЦИКЛИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ (в экономической статистике), колебания вверх и вниз кривых хозяйственного развития, вызываемые сменой *кризисов* (см.) и депрессий периодами высокой конъюнктуры. В буржуазной статистике имеется ряд попыток отчленения этих колебаний, причем одно из течений исходит из строгой периодичности циклов и представляет их с помощью тригонометрических функций; другое течение (Гарвардский институт) представляет циклы такими, как они есть, не пытаясь уложить их в график той или иной тригонометрической функции. Исходным для этих работ является положение о том, что та или иная кривая хозяйственного развития разлагается, как сумма на слагаемые, на четыре компонента: 1) «вековое движение» (secular trend)—общий уровень всей кривой, 2) циклические колебания, 3) сезонные волны—колебания внутри года, зависящие от сезонных факторов, и 4) остаточные или случайные колебания. Методология отчленения друг от друга этих компонентов не выдерживает критики и допустима в некоторой степени лишь по отношению к сезонным колебаниям. Неудачность попыток практического расчленения друг от друга названных четырех компонентов есть лишь следствие неправильности самого предположения о наличии этих компонентов как слагаемых, простым суммированием которых образуется сама кривая (см. *Циклы хозяйственные*).

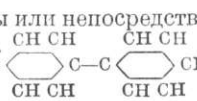
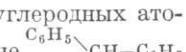
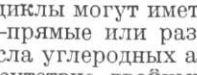
Работы Мура, Гарвардского ин-та и др. преследуют апологетические цели. Для первого течения причиной кризисов является не сам капиталистический строй, а те или иные природные явления (у Мура движение Венеры!), и кризисы, вследствие их естественно-исторической обусловленности, неизбежны при любом другом строе. Второе течение (Гарвардского ин-та) исходит из возможности устранения кризисов в рамках капиталистического строя при своевременном предупреждении о надвигающемся кризисе.

В СССР вредитель *Кондратьев* (см.) доказывал существование наряду с обычными Ц. к. особых «больших циклов», измеряемых десятилетиями. Апологетический смысл этой «теории» в том, что исключительная острота и длительность современных кризисов будто бы не вытекают из условий кризиса самого капитализма, а объясняются тем, что они происходят в период упадка «большого цикла». Но именно за этим упадком должна последовать волна подъема и т. д. С точки зрения статистической методологии «теория» эта основана на грубых подтасовках. Завуалированную, но активную поддержку Кондратьеву оказывал Троцкий.

Лит.: Статистика (Учебник для вузов, сост. бригадой под рук. В. И. Хотимского), изд. Комакадемии, М.—Л., 1932; Кондратьев Н. Д., Мировое хозяйство и его конъюнктуры во время и после войны, Вологда, 1922; его же, Большие циклы конъюнктуры, в сб.: Вопросы конъюнктуры, т. I, вып. 1 (прилож. к журн. «Экономический бюллетень Конъюнктурного ин-та»), Москва, 1925; Троцкий Л. Д., К вопросу о тенденциях развития мирового хозяйства, «Плановое хозяйство», Москва, 1926, № 1.

ЦИКЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ, термин органической химии, обозначающий соединения, строение которых характеризуется наличием замкнутой цепи атомов в частице; таковы напр. *бензол*, *нафталин*, *камфора* (см.) и др. Такое кольцо из атомов носит название цикла, или ядра. Наименьшее количество атомов в цикле три, напр. в триметилене $CH_2\begin{matrix}CH_2\\/\\\backslash\\CH_2\end{matrix}$, в окиси этилена $\begin{matrix}CH_2\\|\\CH_2\end{matrix}\!\!>\!O$. Каково может быть максимальное число атомов в цикле, мы не знаем, но работы последнего времени доказали возможность существования циклов, содержащих 30 атомов углерода. Наиболее распространенными в природе и наиболее доступными синтезу являются соединения с пяти и шестичленными циклами. Это объясняется очевидно пространственными соотношениями атомов. Трех- и четырехчленные циклы вообще отличаются наименьшей прочностью и при некоторых реакциях легко разрываются, образуя соединения с открытой цепью. Остальные циклы, даже с очень большим числом углеродных атомов, довольно стойки. Интересно, что циклы способны к изомеризации. Так, в нек-рых случаях может происходить сжатие циклов, причем один из атомов цикла переходит в боковую цепь. Примером является превращение при известных условиях *циклогексана* (см.) в метилциклопентан. С другой стороны, возможно и обратное явление, т. е. расширение циклов за счет боковой цепи, что наблюдается например при превращении алициклических аминов в соответствующие спирты при действии азотистой кислоты.

Ц. с. могут быть разделены на два обширных класса: *изоциклические* (или карбоциклические) *соединения* (см.), циклы которых образованы только одними углеродными атомами, и *гетероциклические соединения* (см.), в образовании циклов к-рых принимают участие атомы других элементов помимо углерода. Каждый из этих классов может быть подразделен еще на два отдела, заключающие а) соединения моноциклические, или одноядерные, и б) соединения полициклические, или многоядерные. В полициклических соединениях циклы могут

быть соединены или непосредственно, как напр. в дифениле  , или при помощи одного или нескольких углеродных атомов, как напр. в трифенилметане  или в стильбене $C_6H_5CH=CHC_6H_5$. Кроме того циклы могут быть, так сказать, спаяны между собой, т. е. каждая пара циклов может иметь два общих углеродных атома, как например в нафталине  или антрахиноне  . Соединения последнего типа носят название конденсированных Ц. с. Эти системы могут представлять комбинации из разнородных циклов, например 6-членного с 5-членным и т. д., примером чего может служить *индол* (см.)  . Возможна наконец такая комбинация циклов, при которой два из них имеют общий углеродный атом. Такие системы называются «спироциклическими», или «спироцикланами», напр.  . Нужно иметь в виду также, что циклы могут иметь и боковые открытые цепи—прямые или разветвленные—из различного числа углеродных атомов. Возможно также присутствие двойных связей как в самих циклах, так и в боковых цепях. Количество возможных циклических соединений возрастает еще более, если принять во внимание различное относительное положение боковых цепей («изомерия положения»). Наконец здесь, как и в жирном ряду, также возможны явления *стереоизомерии* (см.).

Класс изоциклических соединений распадается на два подкласса: а) *алициклические соединения*, б) *ароматические соединения* (см.). Подробнее см. *Изоциклические соединения*.

Лит.: Чичибабин А. Е., Основные начала органической химии, 3 изд., М.—Л., 1931; Зелинский Ю. С., Химия циклических соединений, П., 1922; Meyer V. u. Jacobson P., Lehrbuch der organ. Chemie, B. II, T. 1—4, B., 1918—24. *М. Рождественский.*

ЦИКЛИЧЕСКИЙ ЦВЕТОК (греч. kyklos—круг), цветок, в котором отдельные части его (листочки околоцветника, тычинки, плодолистики) расположены кругами, а не по спирали. См. *Цветок*.

ЦИКЛИЧЕСКОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ, см. *Чередование поколений*.

ЦИКЛО, (органич. химия), приставка для обозначения алициклических углеводородов. Название соединения составляется из названия парафинового углеводорода с тем же числом углеродных атомов в частице и поставленной перед ним приставки «цикло», напр. циклопентан, циклогексан и т. д. Эта же приставка фигурирует и в названиях других алициклических соединений, напр. спиртов, кетонов: циклогексанол—$C_6H_{11}OH$, циклогексанон—$C_6H_{10}O$ и т. д. См. *Женевская номенклатура органических соединений*.

ЦИКЛОВЫЕ КОМИССИИ, см. *Предметные комиссии*.

ЦИКЛОГЕКСАН (гексаметилен или гексанафтен), $C_6H_{12}=H_2C<\begin{matrix}CH_2\,CH_2\\CH_2\,CH_2\end{matrix}>CH_2$; бесцветная, легко подвижная жидкость с запахом бензина. Составная часть различных нефтей. Темп. плавл. 6,5°; темп. кип. 81,4°; уд. в. $d_4^{20}=0{,}779$. Может быть получен синтетически гидрированием бензола в присутствии напр. никеля и обратно превращен в бензол путем отнятия водорода при действии напр. палладиевой черни. При нагревании с хлористым алюминием изомеризуется отчасти в метилциклопентан. При действии азотной кислоты в зависимости от условий или нитруется, давая нитроциклогексан, или окисляется с образованием гл. обр. *адипиновой кислоты* (см.). Устойчив при обыкн. температуре к смеси серной и азотной кислот.

ЦИКЛОГЕКСАНОЛ, или гексагидрофенол, спирт состава $C_6H_{12}O=H_2C<\begin{matrix}CH_2\,CH_2\\CH_2\,CH_2\end{matrix}>CH\,OH$. Гигроскопические иглы с запахом камфоры и в то же время сивушного масла. Темп. плавл. 23,9°; темп. кип. 161.5°; уд. в. $d_4^{20}=0{,}162$. Хорошо растворим в воде, раствор при нагревании мутится. Получается гидрированием фенола в присутствии никеля. Применяется в технике для частичной замены камфоры при приготовлении целлулоида и как растворитель—при производстве нитроцеллюлозных лаков.

ЦИКЛОГРАММА, графическое изображение периодического процесса или явления в полярной системе координат (вектора и угла). Ц. получается методом отображения процесса протекания явления на светочувствительной пластинке; широко применяется в электротехнике, напр. для изучения явлений *короны* (см.) и в других областях техники.

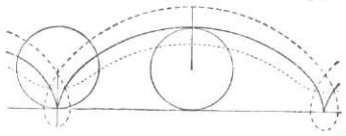
ЦИКЛОГРАФИЯ, один из основных методов исследования в *биомеханике* (см.). Заключается в последовательном фотографировании на одну и ту же пластинку ряда положений человека при различного рода движениях его. Ц. находит особенно широкое применение в физиологии труда.

ЦИКЛОИД, психологический термин, обозначающий людей с своеобразными характерологическими особенностями. Понятие Ц., вместе с аналогичным ему понятием *шизоид* (см.), возникло в связи с изучением психических заболеваний. Самое название указывает на внутреннее родство Ц. с циркулярным психозом. Поскольку для последнего самым существенным являются расстройства эмоциональной сферы, постольку и Ц. характеризуется гл. обр. известными особенностями настроения и темперамента, почему для обозначения таких личностей нередко применяется и термин «циклотимический темперамент». В настроении Ц. много различных оттенков.

Ц. свойственен элемент колебаний с переходами от повышенного самочувствия к тоскливости, как бы от одного эмоционального полюса к другому. В этом тоже имеется аналогия с циркулярным психозом, к-рый заключается в чередовании приступов высокого возбуждения и подавленности, но у циклоида компоненты того и другого порядка не обособляются в отдельные по времени приступы, а существуют одновременно в качестве известного единства. Циркулярный психоз таким образом представляет усиление, как бы заострение, циклоидного темперамента. Однако характерная картина циклоидной личности чаще всего наблюдается не в качестве какой-то зачаточной формы циркулярного психоза или фона для его развития, а как индивидуальная характеристика нормальной личности.

Лит.: Кречмер Э., Строение тела и характер, М.—П., 1924; Юдин Т., Психические конституции, Москва, 1926. *В. Г.*

ЦИКЛОИДА, кривая, служащая траекторией точки P, неподвижно связанной с кругом, катящимся без скольжения по прямой линии. Если точка P лежит на окружности круга, получаем обыкновенную Ц., если она лежит внутри круга,—укороченную Ц., если точка вне круга,—удлиненную циклоиду. На рисунке обыкновенная Ц. изображена сплошной линией, укороченная Ц.—точечной линией и удлиненная Ц.—пунктирной. Циклоида относится к числу кривых качения (*рулетт*, см.) и находит важные применения в прикладной механике и теории механизмов. См. также *Гипоциклоиды и эпициклоиды.*



Если отнести Ц. к прямоугольным декартовым осям (см. *Аналитическая геометрия*), указанным на рисунке, то параметрические уравнения Ц. будут:

$$x = r\left(t - \frac{a}{r}\sin t\right),$$

$$y = r\left(1 - \frac{a}{r}\cos t\right),$$

где r—радиус катящегося круга, a—расстояние точки P до центра круга, t—переменный параметр, к-рый имеет простое механическое значение: это угол, на к-рый повернулся круг при своем качении по прямой. Тяжелая материальная точка совершает по обращенной выпуклостью вниз обыкновенной Ц. изохронные колебания, т. е. такие колебания, период к-рых не зависит от величины их размаха. На этом основано устройство циклоидального маятника (Гюйгенс).

ЦИКЛОИДНАЯ ЧЕШУЯ, рыбья чешуя с округленным задним краем. См. *Чешуи.*

ЦИКЛОМЕТР, прибор, применяемый в антропологии для измерения кривизны различных дуг на черепных и других костях. Циклометр состоит из металлической пластины, на одном конце которой прикреплена градуированная дуга, а на другом — два неподвижных и одно подвижное острие, перемещение к-рого вверх и вниз передается стрелке на дуге.

ЦИКЛОМЕТРИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ, иначе круговые функции: арксинус (обозначение arc sin), арккосинус (arc cos), арктангенс (arc tg), арккотангенс (arc ctg) являются обратными функциями соответствующих *тригонометрических функций* (см.), а именно:

если:	то:
$z=\sin u$	$u=\arcsin z$
$z=\cos u$	$u=\arccos z$
$z=\operatorname{tg} u$	$u=\operatorname{arc\,tg} z$
$z=\operatorname{ctg} u$	$u=\operatorname{arc\,ctg} z$

$u=\arcsin z$ обозначает: u есть угол, синус к-рого равен z. Угол измеряется в мере дуги, в *радианах* (см.). Ц. ф. многозначны; так напр., если $\arcsin z=u$, то и $\arcsin z=u\pm 2k\pi$, а также $\arcsin z=\pi-u\pm 2k\pi$ ($k=1,2,3\ldots$), причем главным значением считается наименьшее по абсолютной величине. Ц. ф. взаимно связаны отношениями $\arcsin z+\arccos z=\frac{\pi}{2}$, $\operatorname{arc\,tg} z+\operatorname{arc\,ctg} z=\frac{\pi}{2}$; с логарифмами они связаны через $\arcsin z=-i\ln(iz\pm\sqrt{1-z^2})$, $\arccos z=-i\ln(z\pm i\sqrt{1-z^2})$, $\operatorname{arc\,tg} z=-\frac{i}{2}\ln\left(\frac{i-z}{i+z}\right)$. Ц. ф. могут быть представлены сходящимися рядами, напр.:

$$\arcsin z = z+\frac{1}{2}\frac{z^3}{3}+\frac{1\cdot 3}{2\cdot 4}\frac{z^5}{5}+\frac{1\cdot 3\cdot 5}{2\cdot 4\cdot 6}\frac{z^7}{7}+\ldots$$
$$+\frac{1\cdot 3\cdot 5\ldots(2n-1)}{2\cdot 4\cdot 6\ldots 2n}\frac{z^{2n+1}}{2n+1}+\ldots\ (|z|\leqslant 1);$$

$$\operatorname{arc\,tg} z = z-\frac{z^3}{3}+\frac{z^5}{5}-\ldots+(-1)^{n-1}\frac{z^{2n-1}}{2n-1}+\ldots,$$
$$(|z|\leqslant 1,\ z\neq\pm i).$$

Производные циклометрических функций находятся по формулам:

$$\frac{d\arcsin z}{dz}=\frac{1}{\sqrt{1-z^2}},\quad \frac{d\arccos z}{dz}=-\frac{1}{\sqrt{1-z^2}},$$
$$\frac{d\operatorname{arc\,tg} z}{dz}=\frac{1}{1+z^2},\quad \frac{d\operatorname{arc\,ctg} z}{dz}=-\frac{1}{1+z^2}.$$

Ц. ф. трансцендентны. $\arcsin z$ имеет логарифмические критические точки для $z=\pm 1$, $\operatorname{arc\,tg} z$ для $z=\pm i$, различные значения Ц. ф. суть голоморфные функции переменного z (см. *Функция*). Таблицы значений циклометрических функций содержатся в любых таблицах тригонометрических функций. Литературу см. *Тригонометрические функции.* *Э. К.*

ЦИКЛОН (метеорол.), вихревое возмущение в атмосфере с уменьшающимся к центру давлением. Циклоническая циркуляция направлена против часовой стрелки. По первоначальным представлениям—симметричный равномерный вихрь со втеканием воздуха в нижних слоях, поднятием его вверх в центре и растеканием в верхних слоях. Дальнейшие исследования показали значительно более сложную структуру Ц. и процесса его зарождения (циклогенез). По известной (хотя и оказавшейся несостоятельной) — «заслоночной» — гипотезе циклогенеза Экснера на quasi-стационарном фронте по какой-либо причине возникает выпуклость. Возникая в холодном воздухе, она внедряется в теплый. Благодаря этой «запруде», «заслонке» у языка теплого воздуха образуется дефицит давления и циклоническое течение (рис. 1).

Новейшая волновая теория Ц. и их образования дана норвежской (Бергенской) метеорологической школой работами В. и Я. Бьеркнесов, Х. Сульберга и Т. Бержерона. Она базируется на теоретических гидродинамических исследованиях, идущих параллельно с изучением детально проанализированных синоптических карт и аэрологического материала. Самостоятельное волнообразование и дальнейшее развитие волны и образование Ц. происходят при динамической неустойчивости среды. В действительности всегда достаточно внешних поводов к возмущениям, но их дальнейшая судьба зависит от устойчивости окружающей среды. В случае наличия динамической устойчивости и трения возможно затухание возникшей от внешней причины волны. Наоборот, при неустойчивости волнообразование приводит к вполне сформированному циклону.

«Молодой» Ц. состоит из теплого сектора (масса теплого воздуха) и холодного, причем первый расположен между холодным и теплым *фронтами* (см.). Теплый воздух движется по направлению движения всего потока и кроме того поднимается по клину холодного воздуха. Т. к. одновременно холодный воздух перемещается за теплым, постепенно вытесняя его, и притом движется быстрее теплого, то холодные массы воздуха, находившиеся по обе стороны теплого сектора, приходят в соприкосновение друг с другом у поверхности земли, и теплый воздух оказывается приподнятым над землей, т. е. в данном случае происходит т. н. «окклюдирование» Ц. (рис. 2). По мере поднятия теплого воздуха происходит постепенное ослабление, «затухание» и наконец ликвидация Ц.

Каждый Ц. переживает три стадии: 1-я стадия—волнового возмущения—порядка 3—4-х

дней; 2-я—«идеального циклона»—волны в ее наибольшем размахе от 6 до 12 час. и 3-я стадия—окклюдированного Ц.—до двух недель. Большинство из приходящих к нам в СССР с З. Ц. уже окклюдировано.—Вслед за развитием одного циклонического вихря на том же фронте может образоваться новая волна с последующим подобным же развитием; дальше, еще одна

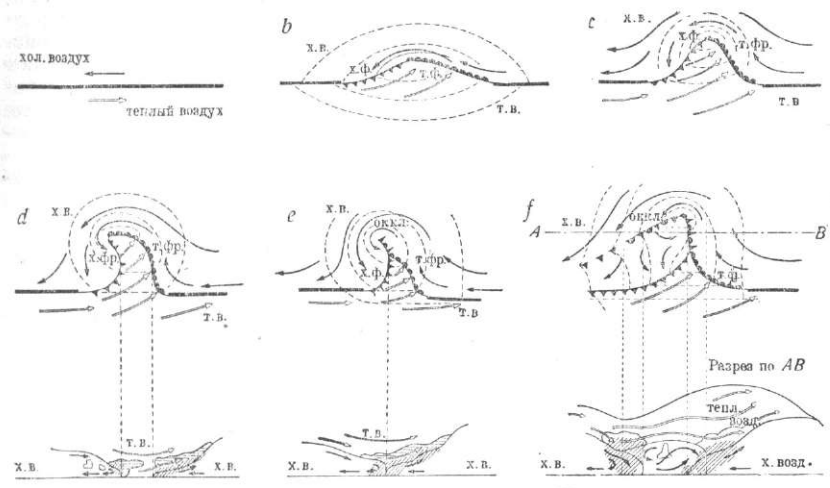


Рис. 1. Последовательные стадии развития циклона. Пунктир—изобары (для *d*, *e*, *f* даны внизу вертикальные разрезы).



Рис. 2. Окклюзия: *a*—по типу холодного, *b*—по типу теплого фронта.

и т. д. Мы получаем серию или семейство Ц. на фронте (см. рис. 3), следующих друг за другом по близким траекториям. Число членов одного семейства колеблется от 4 до 7.

Первый член серии — наиболее «старый» циклон — принимает в себя последующие по мере их окклодирования. В результате получается обширная область пониженного давления, пересеченная рядом окклюзий. Эта система обычно обусловливает продолжительное ухудшение погоды.

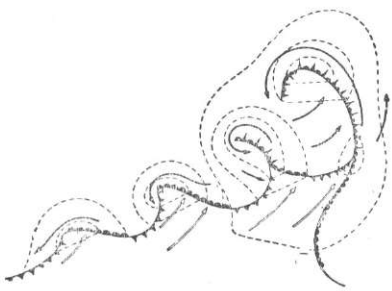


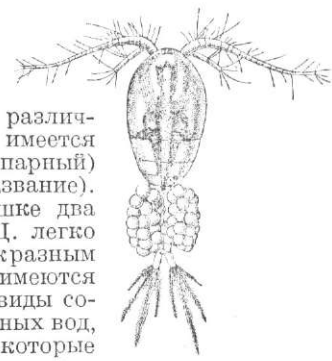
Рис. 3. Циклоническая серия.

Погода в Ц. характеризуется следующими общими и схематичными чертами: более или менее заметной разностью температур в теплом и холодном секторах, облачностью и выпадением осадков фронтов. Наибольшим количеством выпадающих осадков отличаются южные и юго-западные Ц.

Ц. на Ю.-В. Европейской части СССР нередко характеризуются не очень значительным падением давления в центре и «сухостью». Вследствие общего и наиболее частого расположения на Северном полушарии земного шара теплых воздушных масс на Ю. и холодных—на С. Ц. обычно перемещаются по нашей территории с запада (С.-З., Ю.-З.) на восток, что соответствует общему переносу в Сев. полушарии. Но при интенсивном прогреве располагающихся на С. над континентом воздушных масс может получиться обратная картина. В этом случае циклоны, движущиеся согласно тому же правилу — совпадения направления его движения с направлением теплого потока, — будут перемещаться от восточных направлений к западным.

Лит.: Bergeron T. u. Swoboda G., Wellen und Wirbel an einer quasistationären Grenzfläche über Europa, Lpz., 1924; Bjerknes J., On the Structure of Moving Cyclones, Kristiania, 1919; Bjerknes J. and Solberg H., Life Cicles of Cyclones and the Polar front (The Theory of Atmospheric Circulation), Kristiania, 1922; Бержерон Т., Трехмерно-связанный синоптический анализ, ч. 1, 2, М., 1934; Хромов С. П., Основы синоптического анализа, М., 1934. *Б. Дзердзеевский*

ЦИКЛОП, Cyclops, род маленьких ракообразных из отряда веслоногих. Один из самых распространенных, по большей части прибрежных, обитателей пресноводных водоемов самого различного типа. У Ц. имеется только один (непарный) глаз (отсюда—название). У самки на брюшке два яйцевых мешка. Ц. легко приспособляются к разным условиям жизни: имеются земные виды Ц., виды солоноватых, подземных вод, планктонные. Некоторые могут переносить высыхание, выделяя при этом кокон (см. *Веслоногие*, табл., рисунки 1—2).



Cyclops fuscus (самка).

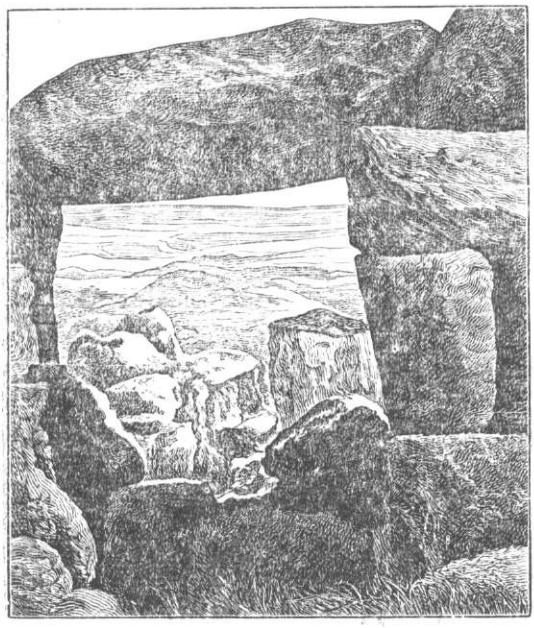
ЦИКЛОПАРАФФИНЫ (полиметиленовые или нафтеновые), углероды с замкнутой цепью углеродных атомов в молекуле. В смеси с парафиновыми и ароматическими углеводородами образуют главную массу различных нефтей. Отличаются от *парафинов* (см.) более высоким удельным весом и показателем преломления. По химическому характеру близки к парафинам, но легче поддаются действию некоторых реактивов, например дымящей серной кислоты.

Лит.: Наметкин С. С., Химия нефти, часть 1, Москва—Ленинград, 1932.

ЦИКЛОПЕНТАН (пентаметилен или пентанафтен), $C_5H_{10} = \begin{matrix} H_2C—CH_2 \\ H_2C—CH_2 \end{matrix} \rangle CH_2$; бесцветная, легко подвижная жидкость с запахом бен-

зина. Найден в кавказской и американской нефтях. Темп. кипения 49,5°; уд. в. $d_4^{20}=0{,}751$. Остается жидким даже при −80°. Азотной кислотой окисляется в глутаровую кислоту $CH_2(CH_2CO_2H)_2$.

ЦИКЛОПИЧЕСКИЕ ПОСТРОЙКИ, строительные остатки из больших каменных глыб (обычно в виде кладок стен), получившие свое название в античной Греции, где подобного рода сооружения приписывались мифическим великанам-циклопам. Таковы были сооруже-



Циклопическая постройка в Закавказье.

ния в Микенах и др. местах. Древнейшие Ц. п. относятся ко времени разложения родового общества, являясь крепостью всей общины, позднейшие представляют феодальные замки. Ц. п. встречаются во всех частях света. В СССР наиболее изучены Ц. п. Армении, самые ранние из которых относятся к доурартскому времени (см. *Урарта*). Циклопич. постройки встречаются и в других районах СССР, обильных камнем (Грузия, Азербайджан, Крым, Таджикистан, Сибирь и др.).

ЦИКЛОПИЯ (от греч. cyclos—круг и ops—глаз), врожденное уродство, при котором оба глазных яблока (полностью или частично) слиты вместе, помещаясь в одной глазнице. Ц. обычно сочетается с дефектами строения мозга (слияние обоих полушарий). См. *Уродства*.

ЦИКЛОТИМИЯ, термин, предложенный Кальбаумом для обозначения самых легких форм циркулярного психоза (см. *Маниакально-депрессивный психоз*). Современные психопатологи считают Ц. вместе с конституциональным возбуждением и конституциональной депрессией основой, на к-рой могут развиваться маниакальные или депрессивные приступы вполне выраженного психоза. По симптоматике однако Ц. не отличима от картин легкого циркулярного психоза. Характерным для Ц. является прежде всего смена гипоманиакальных фаз (подъема с повышенным самочувствием) и состояний тоскливости. Как правило, зимой преобладают тоскливые состояния, летом—состояния подъема. Последние характеризуются повышенным самочувствием, чувством необычайного здоровья с переоценкой своих сил и возможностей; больные оживлены, веселы, ищут общества и развлечений, ко всему относятся легко; они разговорчивы, склонны шутить, иногда позволяют себе грубые шутки, глупые выходки, легкомысленные поступки. В то же время больные очень деятельны и в своей работе очень продуктивны; для них обычна повышенная сексуальность, к-рая иногда является первым признаком начинающегося приступа. Смена фаз иногда происходит быстро, но чаще она подготавливается постепенно; тускнеет яркость переживаний, и развивается картина, во многих отношениях совершенно противоположная предыдущей: основной фон настроения оказывается тоскливым; особенно тягостным для сознания пациента бывает бледность, бесцветность переживаний; работа кажется затруднительной; больной чувствует большое утомление, вялость, сонливость. Вместе с общим ослабеванием влечений ослабляется аппетит, появляется ослабление полового влечения. Больного постоянно беспокоят различные неприятные ощущения—головные боли, боли в разных местах тела, в области сердца, запоры и др. соматические расстройства. Эти симптомы не являются чем-то случайным для Ц., а скорее указывают на ее существо; вышеописанная картина со стороны эмоций и всей психической жизни является в основном реакцией на циклически протекающие расстройства соматического порядка. Наблюдаются даже случаи того же циркулярного круга, к-рые протекают исключительно с этими соматическими симптомами.

Отдельные приступы Ц. нередко бывают связаны с воздействием внешних факторов. Течение Ц. нужно признать благоприятным. Урегулирование образа жизни и предохранение от добавочных этиологических факторов могут смягчить болезненные проявления. Депрессивные больные часто склонны к самоубийству.

Лит.: Каннабих Ю., Циклотимия, М., 1914; Юдин Т. И., Психопатические конституции, М., 1926; Lange J., Die endogenen und reaktiven Gemütserkrankungen und die manisch-depressive Konstitution, «Handbuch der Geisteskrankheiten», hrsg. v. O. Bumke, B. VI, Berlin, 1928.

В. Гиляровский.

ЦИКЛУРА, Cyclura, род ящериц из сем. игуановых с 6 видами, распространенными на Антильских, Багамских и соседних островах; до 1,3 *м* длиной. Наземные формы, но лазают и по деревьям; питаются птицами, млекопитающими и растениями; мясо с запахом; шкурка обрабатывается.

ЦИКЛЫ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ. Превращение тепла в другие виды энергии связано с определенным изменением состояния системы физических тел. Под изменением состояния, вообще говоря, характеризуемым всей совокупностью физико-химических свойств тела, обычно понимают изменение трех основных параметров: температуры T, давления P и удельного объема V. Такое изменение называют термодинамическим процессом. Три параметра, характеризующих состояние тела, не независимы между собой, а связаны определенными соотношениями, вытекающими из физических свойств рабочего тела. Математическое представление такой зависимости называется его характеристическим уравнением, или уравнением состояния.

Оставляя в процессе какой-либо один из указанных параметров постоянным и меняя два других, мы получаем 3 типа процессов: изо-

термический, при к-ром температура тела остается постоянной и изменяются его удельный объем и давление, изобарический, при постоянном давлении, и изохорический, при неизменном удельном объеме тела. Вообще говоря, всякий процес происходит с поглощением или выделеним тепла, в частном же случае процесс может происходить и без обмена тепла между рабочим телом и окружающей средой. Такой процесс носит название адиабатического.

Для газов, близких к совершенным, можно с достаточной степенью точности принять в качестве характеристического уравнения уравнение Клапейрона $PV=RT$, где R—газовая постоянная, а T—абсолютная температура ($T=237+t°C$). Зная характеристическое уравнение, можно изобразить процесс на рабочей или на энтропийной (тепловой) диаграммах. На рабочей диаграмме по одной оси откладывают давление, а по другой—удельный объем, и площадь, заключенная между кривой, характеризующей изменение состояния, двумя ординатами и осью абсцисс, представляет собой работу, выделенную или затраченную в процессе. На энтропийной диаграмме в качестве основных параметров принимают энтропию и абсолютную температуру; полученная аналогично прежнему площадь представляет собой тепловой эффект процесса. Процесс, в течение к-рого параметры тела меняются все время в одном направлении, очевидно не может служить для постоянного превращения тепловой энергии в работу, а потому особенно важную роль играют такие процессы, в результате к-рых тело возвращается в первоначальное состояние; эти процессы называют круговыми процессами, или циклами. На диаграммах они изображаются замкнутыми кривыми. Цикл реальной машины обычно не совершается постоянно с одним и тем же рабочим телом, но это не меняет принципиальной стороны рассуждений, так как новое вещество начинает цикл всегда при тех же условиях и в том же состоянии, в каком прежнее вещество заканчивало цикл, т. е. мы имеем вполне замкнутый процесс, в к-ром происходит замена одного рабочего тела другим без изменения его состояния.

Состояние тела вполне определяется тремя основными параметрами P, V и T только при условии, что оно находится в равновесном состоянии. При том же условии может итти речь и о характеристическом уравнении. Состояние тела будет бесконечно мало отличаться от равновесного только в том случае, если процессы, вызывающие изменение состояния тела, протекают бесконечно медленно, и внутри тела не возникает движений с конечной скоростью, к-рыми пренебречь нельзя.

Такой процесс, к-рый в каждый момент времени бесконечно близок к равновесному состоянию, называется обратимым; в таком процессе направление может быть изменено на прямо противоположное бесконечно-малыми изменениями в окружающей среде. При подходящем выборе условий можно достигнуть того, что в обратном направлении система пройдет все стадии прямого процесса.

Очевидно, что практически обратимый процесс осуществить невозможно, однако многие реально происходящие процессы можно рассматривать как весьма близкие к обратимым.

Всякий цикл можно разбить на ряд процессов, так что в одних тело совершает работу за счет поглощаемого тепла Q_1 и внутренней энергии, в других же оно выделяет некоторое количество тепла Q_2 за счет работы, затрачиваемой на приведение его в первоначальное состояние. Если $Q_1>Q_2$, то в результате цикла тело совершает работу против внешних сил, в противном же случае оно, выделяя тепло, поглощает нек-рое количество работы. 1-й цикл называют прямым, 2-й — обратным. Выражая полученную за один цикл работу на основании первого начала термодинамики в тепловых единицах, мы можем термическим кпд цикла η считать отношение количества тепла, превращенного в работу, к общему количеству тепла, затраченному в цикле, т. е.

$$\eta=\frac{Q_1-Q_2}{Q_1}.$$

ЦИКЛЫ ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ, форма капиталистического воспроизводства, заключающаяся в его прохождении через фазы кризиса, депрессий, подъема, расцвета и возвращении к новому, более мощному кризису всеобщего перепроизводства товаров и капиталов. Исходной и завершающей фазой хозяйственного цикла является кризис перепроизводства. Кризисы выступают в качестве основного и решающего фактора, определяющего весь хозяйственный цикл.

В самом кризисе перепроизводства заложена необходимость его периодической повторяемости. Поэтому анализ хозяйственного цикла должен базироваться прежде всего на анализе неизбежности экономических кризисов перепроизводства (см. *Кризисы*). Основной причиной возникновения кризисов перепроизводства и периодической их повторяемости является противоречие между общественным характером производства и частной формой присвоения, которое (противоречие) находит свое специфическое выражение и особую форму разрешения (движения) в различных фазах цикла. Ц. х., как и отдельные фазы их развития, представляют собой циклы и фазы развития этого основного капиталистического противоречия. Однако это противоречие не на всех стадиях развития капитализма разрешалось в форме всеобщих кризисов перепроизводства. «Только с того времени, когда механическая промышленность пустила столь глубокие корни, что она стала оказывать преобладающее влияние на национальную промышленность; когда благодаря ей внешняя торговля начала брать перевес над внутренней торговлей; когда мировой рынок открыл для себя колоссальные области в Америке, Азии, Австралии; когда, наконец, промышленные нации, вступившие в конкуренцию друг с другом, сделались достаточно многочисленными,—только с того времени выступили те все снова и снова повторяющиеся циклы, последовательные фазы которых охватывают годы и которые каждый раз ведут ко всеобщему кризису, завершающему один цикл и начинающему новый» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., стр. 504).

Тем более, вопреки противоположному утверждению буржуазных теоретиков (Афталион, Лескюр, Митчелл и другие), циклический характер воспроизводства не может быть отнесен к простому товарному хозяйству. При системе простого товарного хозяйства дана лишь абстрактная, формальная возможность кризисов и стало быть формальная возможность их циклической повторяемости. «Общая, абстрактная возможность кризиса есть не что иное, как са-

мая абстрактная форма кризиса, без содержания, без определенной побудительной причины его» (Маркс, Теории прибавочной стоимости, т. II, ч. 2, М.—Л., 1932, стр. 186), ибо в простом товарном производстве капиталистическое противоречие между общественным характером производства и частной формой присвоения выступает лишь в зародышевой форме, в скрытом виде.

Лишь в капиталистическом обществе, в к-ром отдельный капиталист присваивает продукт общественного труда и где побудительным мотивом производства становятся получение прибавочной стоимости и ее накопление, развивается противоречие между общественным характером производства и частным присвоением. Накопление, являясь средством постоянного расширения производства прибавочной стоимости, превращается благодаря конкуренции в принудительный закон. Гонимые конкурентной борьбой и жаждой прибавочной стоимости капиталистические предприятия обнаруживают тенденцию к безграничному расширению производства. Между тем в то же время капитализм ограничивает рост потребления трудящихся, рост платежеспособного спроса. Стремительно расширяющееся производство приходит периодически в столкновение с условиями реализации, наступает кризис. «Громадная способность крупной промышленности к расширению... проявляется теперь в виде потребности расширять ее и качественно и количественно, несмотря на все препятствия. Эти препятствия создаются условиями потребления, сбыта, рынков для продуктов крупной промышленности. Способность рынков как к экстенсивному, так и к интенсивному расширению определяется совсем иными законами, действующими с гораздо меньшей энергией. Расширение рынков не может итти в уровень с расширением производства. Отсюда столкновение, неизбежное, пока существует капиталистическое производство, а потому повторяющееся периодически» (разрядка наша.—*Н. И.*) (Энгельс, Анти-Дюринг, в кн. Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 278).

Первым симптомом наступающего кризиса перепроизводства являются замедление повышения, а затем падение товарных цен. Рыночные цены падают ниже уровня рыночной стоимости (цен производства). Относительно отсталые предприятия теперь уже не могут реализовать средней нормы прибыли. Прогрессирующее падение цен приводит далее к невозможности для многих предприятий оплатить свои обязательства по кредиту и воспроизвести первоначально авансированную капитальную стоимость. Наступает кредитный кризис и массовое банкротство предприятий и банков. Судорожно сжимается товарное обращение—растут товарные запасы; сокращаются размеры производства как в результате банкротств и ликвидации предприятий, так и в результате сокращения объема производства на действующих предприятиях. Поэтому кризис перепроизводства, вызывая катастрофическое падение цен, характеризуется: а) значительным сокращением производства при одновременном повышении преобладающего уровня техники производства вследствие ликвидации или консервации отсталых предприятий, резким снижением уровня рыночной стоимости, повышением среднего органического состава капитала и катастрофическим снижением нормы прибыли; б) интенсивнейшей концентрацией и централизацией производства и капитала; скачкообразным ростом резервной армии труда, снижением заработной платы, ростом интенсивности труда и длительности рабочего дня, усилением всех форм обнищания рабочего класса; в) резким ростом товарных запасов; г) резким усилением процесса так наз. морального износа и физическим уничтожением основного капитала; д) конвульсивным сжатием кредита и ростом в результате этого учетной ставки; е) усилением эмиссии денег и б. или м. открытым проявлением денежной инфляции и валютного кризиса (см. подробнее *Кризисы*).

В период кризиса господство крупных предприятий и концентрация производства принимают более обостренный характер. Поэтому действие *всеобщего закона капиталистического накопления* (см.) и рост обнищания пролетариата происходят в этой фазе наиболее интенсивно. Но такое особо обостренное действие всеобщего закона капиталистического накопления в период кризиса вместе с тем служит необходимым условием для перехода хозяйственного цикла из фазы кризиса в новую фазу, в депрессию. «Мировые кризисы должны рассматриваться как реальное соединение и насильственное выравнивание всех противоречий буржуазной экономики» (Маркс, Теории прибавочной стоимости, т. II, ч. 2, стр. 186). Условия этого перехода Ц. х. в его новую фазу заключаются в насильственном приспособлении всего общественного производства к новому, значительно сниженному уровню общественной стоимости, к новому уровню средней нормы прибыли и рыночных цен. Методом этого стихийного приспособления общественного производства к новым условиям его функционирования являются: а) ликвидация перепроизводства капитала путем его обесценения и разрушения наиболее устаревших частей основного капитала; б) повышение нормы эксплоатации (увеличение рабочего дня, рост интенсивности и производительности труда); в) сокращение производства ниже текущего объема спроса, что приводит в сочетании со снижением цен к постепенному рассасыванию товарных запасов; г) внешняя экспансия (экспорт товаров, капиталов, захват новых источников более дешевого сырья путем прямого грабежа колониальных стран и т. п.).

Необходимыми предпосылками для названного приспособления общественного производства к новым условиям его развития служат падение цен на сырье и элементы основного капитала, значительная концентрация денежного капитала, наличие достаточной резервной армии труда. В результате физического и стоимостного уничтожения основного капитала, массового ограбления заработной платы рабочих, бездействия значительной части производственного аппарата в ходе кризиса постепенно накапливаются все возрастающие резервы денежного капитала. Падение цен на сырье и элементы основного капитала обусловливают сокращение размеров авансированного денежного капитала и стимулируют новое промышленное строительство. Наличие возрастающей армии безработных доставляет капиталистам «готовый, доступный для эксплоатации человеческий материал, независимый от границ действительного прироста населения» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., стр. 503).

Рост резервной армии труда выступает в качестве одной из основных предпосылок, в качестве одного из решающих стимулов нового промышленного строительства и расширения производства. «Характерный жизненный путь современной промышленности, представляющий форму прерываемого небольшими колебаниями десятилетнего цикла периодов среднего оживления, производства под высоким давлением, кризиса и застоя, покоится на постоянном образовании, большем или меньшем поглощении и снова образовании промышленной резервной армии, или перенаселения... Внезапное и конвульсивное расширение масштаба производства является предпосылкой его внезапного сокращения; последнее в свою очередь вызывает первое, но первое невозможно без доступного эксплоатации человеческого материала, без увеличения численности рабочих, независимо от абсолютного возрастания населения» (разрядка наша. — *И. И.*) (там же, стр. 504). Таким образом специфическая форма движения основной производительной силы—рабочего класса—выступает в качестве условия выхода из экономического кризиса и основы Ц. х.

Однако ведущим началом в приспособлении общественного производства к новым условиям его функционирования является вынужденная необходимость реконструкции основного капитала капиталистического производства. Кризис, вызывая резкое падение цен, банкротство отсталых предприятий и концентрацию производства, обнаруживает «моральный» износ основного капитала. Низкий уровень цен и обострение конкурентной борьбы в период депрессии вынуждают капиталистов приступить к замене устаревшего оборудования более передовым, что вызывает растущие волны спроса на средства производства,—а в результате—и на средства потребления. Поэтому кризис образует всегда исходную точку новых вложений в основной капитал. «...Этим, охватывающим целый ряд лет, циклом взаимно связанных между собою оборотов, к которым капитал прикреплен своей основной составной частью, дается материальная основа периодических кризисов, причем предприятие последовательно переживает периоды ослабления, средней деятельности, стремительного размаха, кризиса. Периоды, когда вкладывается капитал, весьма различны и не совпадают друг с другом. Тем не менее кризис всегда образует исходный пункт для крупного нового вложения капитала; следовательно, рассматривая дело с точки зрения всего общества, он в большей или меньшей степени образует новую материальную основу для следующего цикла оборотов» (Маркс, Капитал, т. II, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XVIII, стр. 194).

Толчок к новому оживлению дают сферы производства, изготовляющие орудия производства. Толчок этот возникает под влиянием внутренних экономических сил капитализма в период депрессии. Депрессия—фаза цикла, наступающая после кризиса и характеризующаяся ускоряющимся рассасыванием товарных запасов и тенденцией к стабилизации цен на низком уровне, колебанием производства на достигнутом во время кризиса пониженном уровне с тенденцией к росту преимущественно в новых отраслях, усилением концентрации производства, через которую осуществляется специфическое для депрессии приспособление общественного производства к новым, навязанным кризисом условиям производства; приостановкой падения нормы прибыли, вызванной более форсированным повышением степени эксплоатации вследствие повышения интенсивности и производительности труда.

В депрессии еще не устранены остатки кризиса, но в ней уже явственно обнаруживается начало нового оживления. Эта фаза цикла сохраняется до тех пор, пока под влиянием конкуренции новых или модернизированных предприятий в условиях низкого уровня цен решающая часть устаревших предприятий не будет вынуждена под страхом своей собственной гибели приступить к реконструкции основного капитала. В связи с этим производство средств производства получает дополнительный, более сильно действующий стимул к своему развитию и начинает тянуть за собой сферы изготовления предметов личного потребления. Все звенья цепи капиталистического общественного производства приходят в движение, и наступает на новом, более высоком материальном базисе оживление, переходящее затем в промышленный подъем. «Мало-по-малу движение это ускоряется, шаг сменяется рысью, промышленная рысь переходит в галоп, уступающий свое место безумному карьеру, настоящей скачке с препятствиями промышленности, торговли, кредита и спекуляции, чтобы, после отчаянных скачков, снова свалиться в ров краха. И так каждый раз сначала» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 279).

В период подъема общественный спрос б. или м. значительно превышает размер общественного производства. Поэтому последнее с нарастающей энергией развивается частью за счет нового промышленного строительства, частью за счет вовлечения в производство или более значительного использования относительно отсталых предприятий. Поэтому в период промышленного подъема, несмотря на значительное развитие производительности труда и производительных сил, рост органического состава капитала и понижение рыночной стоимости товаров, вызванные развитием техники, наталкиваются на противодействие, устанавливаемое фактом активизации отсталых предприятий: а) цены стоят на высоком и все возрастающем уровне, превышая по ряду товаров рыночную стоимость; б) масса предприятий со средним и высоким уровнем техники и организации производства получает не только среднюю прибыль, но и сверхприбыль; в) резервная армия труда сокращается как в результате нового промышленного строительства и расширения производства на действующих предприятиях, так и вследствие активизации ранее вышедших из строя и не функционировавших предприятий с низким органическим составом капитала; г) превышение платежеспособного спроса над предложением, а также интенсивное образование денежных резервов благоприятствуют аккумуляции свободных денежных средств в кредитной системе, вследствие чего даже при наличии значительных размеров инвестиции учетная ставка процента возрастает медленно, что способствует дальнейшему расширению кредитных отношений, грюндерству и спекуляции.

Все названные факторы, будучи показателями фазы промышленного подъема, действуют

в качестве условий прогрессивно расширяющегося производства. Переход к следующей фазе—стремительного размаха или расцвета—совершается под влиянием усиливающейся в этих условиях тенденции к безграничному расширению производства. Производство расширяется тем более, что под влиянием превышения уровня рыночной стоимости над индивидуальной стоимостью товаров, произведенных при лучших и средних условиях, последние приносят значительную по своим размерам сверхприбыль. Эта сверхприбыль обусловливает интенсивное новое промышленное строительство, что в свою очередь предполагает прогрессирующий рост эксплоатации рабочего класса, систематическое и все убыстряющееся забегание вперед развития производства средств производства в отношении производства средств потребления, крайнее отставание сел. х-ва от промышленности. Стремительно расширяющееся производство обгоняет рост платежеспособного спроса; в то же время обостряются все виды производственных диспропорций. Противоречие между общественным характером капиталистического производства и частной формой присвоения принимает вид противоречия между тенденцией производства к безграничному расширению и условиями реализации. Высокий уровень рыночных цен, подстегивая производство к расширению, в то же время сужает рынок. Тем самым вызревают все условия для возникновения кризиса перепроизводства. Разрешение этих противоречий представляет собой величайший взрыв.—«Обращение товаров на время прекращается; деньги из орудия обращения становятся его препятствием; все законы производства и обращения товаров действуют навыворот. Экономические противоречия доходят до своего апогея,—способ производства восстает против способа обмена» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 279).

Таким образом неизбежность перехода одной фазы цикла в другую вытекает из специфической для каждой из этих фаз формы развития противоречия между общественным характером производства и частным присвоением. Тем самым движение Ц. х. представляется в форме его самодвижения. Его самодвижение предопределено тем, что каждая фаза цикла, будучи следствием развития предшествующей фазы, становится причиной наступления новой фазы. «Как небесные тела, раз они приведены в известное движение, постоянно повторяют его, совершенно так же и общественное производство, раз оно брошено в это движение попеременного расширения и сокращения, постоянно воспроизводит его. Следствия в свою очередь становятся причинами, и сменяющиеся фазы всего процесса, который постоянно воспроизводит свои собственные условия, принимают форму периодичности» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., стр. 504).

Из этого самодвижения промышленного цикла вытекает абсолютная неправильность теории, пытающейся доказать неизбежность перманентных кризисов перепроизводства. Теория перманентных кризисов по сути дела растворяет весь капиталистический цикл в одной его фазе—в кризисе—и тем самым отрицает цикличность воспроизводства. Этот вариант теории бесцикличного развития капитализма, связанный с концепцией перманентных кризисов, основан на чуждом марксизму понимании капиталистического воспроизводства и исходит из утверждения о невозможности расширенного воспроизводства в чистом капитализме (Прудон, Сисмонди, Роза Люксембург, русские народники, Гроссман, Штейнберг и др.). К искажению проблем циклического характера воспроизводства приходят буржуазные и с.-д. теоретики, пытающиеся объяснить кризисы недопотреблением (Родбертус, Каутский и др.). Недопотребление масс характерно не только для капитализма, но и для всех общественно-экономических формаций, основанных на эксплоатации. В изображении названных теоретиков кризисы и циклический характер воспроизводства лишаются своего капиталистического содержания и могут быть распространены на все эксплоататорские системы воспроизводства. В то же время эта теория по существу должна вести к отрицанию неизбежности кризисов и стало быть их периодической повторяемости в капиталистическом хозяйстве, т. к. во время подъема, предшествующего кризису, потребление не только не сокращается, а, напротив, часто даже возрастает. Явно вульгарной, насквозь апологетичной, проникнутой тенденцией гармонизировать капитализм является теория хозяйственных циклов, объясняющая эту форму движения капитализма причинами, относящимися к сфере обращения и кредита (Туган-Барановский, Ган, Кассель, Шпитгоф и др.). В действительности кредитные отношения представляют собой лишь выражение и форму движения циклического воспроизводства. «Поверхностность политической экономии обнаруживается между прочим в том, что расширение и сокращение кредита, простые симптомы сменяющихся периодов промышленного цикла, она признает их причинами» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., стр. 504).

Явно вульгарной и апологетической является также попытка доказать, что кризисы и хозяйственные циклы определяются различными причинами, относящимися как к явлениям природы, так и к области политики и экономики капитализма. Эта буржуазная концепция на деле растворяет капиталистический цикл в различных колебаниях т. н. конъюнктуры и лишает их своего исторического содержания (Репке, Вагнер, Первушин, Митчелл и др.). В этом растворении Ц. х. в конъюнктуре на деле скрывается попытка отрицать неизбежность кризисов и их периодической повторяемости. Названная концепция получает наибольшее распространение среди буржуазных экономистов наших дней, пытающихся доказать, что господство монополистического капитала превратило капитализм в организованную хозяйственную систему.

Основываясь на методе представителей этой концепции и в особенности на методе американской школы конъюнктуристов, вредитель Н. Д. Кондратьев в свое время сделал попытку сконструировать свою теорию больших и малых циклов. Кондратьев вслед за Митчеллом попытался доказать существование т. н. эволютарной линии развития капитализма, к-рая отражает большой цикл подъема и депрессии капиталистического развития. В его представлении послевоенный капитализм вступил в фазу длительной депрессии, к-рая должна закончиться новым расцветом буржуазной системы производства. Очевидно, что назначением этой теории служит попытка «опровергнуть» марксистско-ленинскую теорию общего кри-

зиса капиталистической системы, наступление эпохи пролетарских революций и империалистических войн. Общий кризис капитализма, начавшийся во время империалистской войны 1914—18, в концепции Кондратьева выступает не как эпоха революц. краха капитализма, а лишь как простая фаза «эволютарного», «векового» его развития. Т. н. малые циклы в этой концепции по сути дела представляют собой колебания «конъюнктуры», отнюдь не связанные с неизбежностью кризисов всеобщего перепроизводства и циклич. их повторяемостью. Стало быть в концепции Кондратьева капиталистический цикл оказался растворенным в конъюнктуре, а общий кризис капиталистич. системы сведен лишь к фазе большого цикла.

Модификация хозяйственного цикла. Каждый новый Ц. х. имеет свои особенности, отличающие его от предыдущего цикла. До середины 19 в. промышленные циклы замыкались преимущественно в национальных рамках наиболее передовых капиталистических стран (Англия). Первый промышленный кризис перепроизводства разразился в 1825 в Англии. Однако уровень развития производительных сил в этой стране, не говоря уже о Европейском континенте, был тогда еще настолько низок, что полной определенности в цикле в это время обнаружено не было. «Вообще десятилетний цикл ясно обозначился лишь с 1847 г. (благодаря добыче золота в Калифорнии и Австралии и тем самым—окончательному образованию... мирового рынка)» [Письмо Энгельса к Бебелю, 10[—11] мая 1883 г., в кн.: Архив Маркса и Энгельса, т. I (VI), М., 1932, стр. 231]. Промышленный переворот во Франции, Германии и наконец в США, включение этих крупнейших стран в капиталистическую систему мирового хозяйства вызвали к жизни м и р о в ы е кризисы, что и определило единство для всех решающих капиталистических стран мирового Ц. х. Вместе с тем такое взаимное переплетение (обобществление в мировом масштабе) различных стран привело в последней четверти 19 в., в период перехода к империализму, к изменению характера цикла. «Период процветания,—указывал Энгельс еще в 1883,—уже больше не достигает своего полного развития; по истечении пяти лет уже наступает перепроизводство, и даже в течение этих пяти лет дело в общем идет прескверно» (там же). В то же время кризис становится более острым, длительным, депрессии в свою очередь растягиваются во времени. Противоречия капитализма от цикла к циклу развиваются в нарастающем напряжении, проявляясь особенно остро в классовой борьбе пролетариата против буржуазии.

Однако модификация Ц. х. вполне определилась лишь в эпоху общего кризиса капиталистической системы. «И з м е н и л и с ь ф о р м ы, п о с л е д о в а т е л ь н о с т ь, к а р т и н а о т д е л ь н ы х к р и з и с о в, н о к р и з и с ы о с т а л и с ь н е и з б е ж н о й с о с т а в н о й ч а с т ь ю к а п и т а л и с т и ч е с к о г о с т р о я... Что капитализм идет к краху—и в смысле отдельных политических и экономических кризисов, и в смысле полного крушения всего капиталистического строя,—это с особенной наглядностью и в особенно широких размерах показали как раз новейшие гигантские тресты» (разрядка наша.—*Н. И.*) (Л е н и н, Соч., т. XII, стр. 186). В рамках и на базе общего кризиса капитализма периодический кризис становится в небывалой степени всеобщим, длительным и острым. В орбиту действия кризиса вовлекаются не только пром-сть, но и с. х-во, не только господствующие, но и колониальные страны, не только капиталистическое, но и простое товарное хозяйство. Обострение неравномерности развития капитализма и углубление всех его противоречий в эту эпоху обусловливают с м е щ е н и е различных фаз всего цикла: кризисы удлиняются, подъемы сокращаются, теряют свой всеобщий характер. Одновременно изменяется форма развития всех других фаз цикла. Противодействие монополий техническому прогрессу и крайнее сужение рынков сбыта вызывают в я л о с т ь подъема, причем эта вялость проявляется в разных странах и в различных отраслях производства крайне неравномерно. Там, где процесс загнивания проявляется наиболее глубоко, подъемы вовсе отсутствуют и заменяются б. или м. ярко выраженной хронической депрессией. Таким образом смещение фаз цикла дополняется полным выпадением фазы подъема в отдельных странах и сферах производства. В этих странах и отраслях циклы развиваются от кризиса через депрессию к новому кризису, тогда как в других странах и отраслях сохраняется прежняя последовательность фаз цикла.

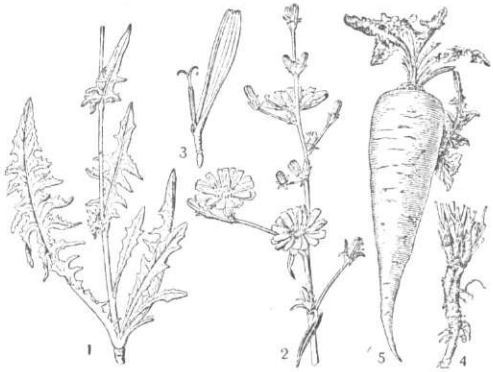
Историческую характеристику циклического развития капитализма см. в ст. *Кризисы*, вопрос о модификации циклов в эпоху общего кризиса капитализма см. также в ст. *Империализм* (гл. IX) и *Общий кризис капитализма*.

Лит. см. при ст. *Кризисы*. *Н. Ильюхов.*

ЦИКЛЯ, столярный инструмент, состоящий из металлической пластинки с острым краем; служит для зачистки от руки поверхностей, обстроганных фуганком, для подготовки их к обработке наждачной бумагой.

ЦИКОРИЙ, Cichorium intybus, многолетнее растение из сем. сложноцветных, распространенное в диком состоянии в центральной и южной частях почти всего СССР, почти во всей Зап. Европе, Передней Азии, Сев. Африке; занесен в Америку, Юж. Африку, Австралию; растет у дорог, на сорных местах. Корень многолетний, веретенообразный, белого цвета; стебель прямостоящий длиною в 50—150 *см*; листья шершаво-волосистые; корневые листья, собранные розеткой, выемчато-перисторассеченные, а стеблевые листья очередные, ланцетовидные, сидячие; цветы обоеполые, язычковые, голубые, собранные корзинками около 4 *см* в диаметре. Из дикого Ц. выведены культурные сорта, отличающиеся большим, толстым и мясистым корнем, к-рый имеет техническое применение. В культуре имеются гл. образ. сорта корневого Ц.: брауншвейгский, брюссельский, магдебургский, исполинский. В СССР разводят преимущественно исполинский и магдебургский сорта. Кроме корневого Ц. имеются в культуре еще листовые сорта Ц., разводимые для получения листьев для салата (салатный Ц.). Корневой Ц. разводят как однолетнее растение, а для получения семян как двухлетнее. — Важнейшей составной частью корня Ц. является *инулин* (см.), к-рый представляет в растении запасное вещество, служащее в будущем вегетационном году для образования стеблей, листьев, цветов. Сбор урожая Ц. начинается во второй половине сентября, когда в нем наибольшее содержание инулина, и заканчивается в первых числах октября. Средний урожай с 1 *га* 13—16 *т*. Хи-

мический состав культурного ростовского Ц.: 76,0% воды, 14,6% инулина, 2,3% редуцирующего сахара (главным образом фруктоза), 1,7% клетчатки, 0,6% жира, 1,2% азотистых веществ, 1,1% минеральных веществ. В корне цикория содержится горькое вещество—глюкозид интибин—в количестве 0,032—0,099%, считая на сухое вещество.



Cichorium intybus: 1—нижняя часть стебля, 2—ветка с соцветиями, 3—цветок, 4—корень дикорастущего цикория, 5—корень культурного цикория.

До последнего времени Ц. находил применение только в качестве кофейного суррогата. Первичная обработка корней Ц. для этого производства заключается в мойке, резке и сушке. Мойка Ц. необходима для полного удаления земли, песку и может производиться в барабанной или кулачной моечной машине. После мытья крупные корни Ц. разрезают (кроят) сначала вдоль на 4—6 полос, а последние режут (крошат) поперек на кусочки по 20—25 *мм*. Резка Ц. на кубики может вестись на специальных машинах. Нарезанный Ц. идет в сушку. В Ростовском районе (Ивановской обл.)—центре цикорной промышленности—сушка Ц. производится в ригах, на лежанках, в сушилках-карусельных. В зависимости от этого получаются сорта сушеного Ц.: рижный, лежаночный, карусельный. В 1932 на Ростовской цикорной фабрике поставлена сушилка, в к-рой сушка ведется дымовыми газами (конструкция Теплотехнического ин-та). Выход сушеного Ц.—25% от сырого веса.—Для получения кофейного суррогата сушеный Ц. подвергается обжарке при 180° в специальных обжарочных аппаратах, после чего его размалывают в порошок. При поджаривании Ц. образуется путем пирогенетической реакции из углеводов и белков корня эфирное масло—«цикореоль»,—от к-рого зависит характерный вкус и запах поджаренного Ц. Содержание цикореоля 0,08—0,1%; в его состав входят: уксусная и валериановая кислоты, акролеин, фурфурол, фурфуроловый спирт. При поджаривании Ц. инулин и фруктоза частично карамелизуются, т. е. дают жженый сахар, отчего зависит большая густота окраски настоя цикорного кофе. Цикорный кофе — важнейший кофейный суррогат; он входит в состав всех кофейных суррогатных напитков, а также прибавляется к натуральному кофе в количестве 10—20% для повышения интенсивности окраски кофейного напитка и для придания приятного горьковатого вкуса. Культура Ц. была сосредоточена до последнего времени в Ростовском районе, где в 1928 было под Ц. 3.860 *га*, давшие 12.230 *т* сушеного корня.

Кроме кофейной пром-сти Ц. может иметь другое применение благодаря большому содержанию в нем инулина. При осахаривании инулина действием серной кислоты получается сахар-фруктоза (левулоза); поэтому корень Ц. может служить для производства этого вида сахара. Если же образующуюся при осахаривании Ц. фруктозу подвергнуть спиртовому брожению, то получится винный спирт (этиловый); т. о. Ц. может служить сырьем для винокурения вместо картофеля. Производство спирта из Ц. имеет то преимущество перед винокурением из картофеля, что для осахаривания крахмала картофеля требуется ячменный солод (см. *Винокурение*), а при цикорном винокурении осахаривание ведется действием серной кислоты, т. е. солод не требуется. Т. о. отпадает весь солодовенный цех на винокуренном заводе и кроме того сохраняется ячмень. Равным образом сохраняется картофель для других народнохозяйственных целей. Для изучения культуры Ц. и ее использования в СССР создан особый Научно-исследовательский ин-т цикория (в Москве). В наст. время (с 1932) в Союзе введена полевая культура Ц. для целей винокурения в различных районах; всего под Ц. в 1932 было 20 т. *га*, и с этого же года началось винокурение из Ц. К роду Cichorium относится еще 8 видов травянистых растений с голубыми, редко розовыми или белыми цветами. Распространены они гл. обр. в Средиземноморской области. Практическое значение имеет среди них еще разводимый как овощь *эндивий* (см.).

Лит.: Церевитинов Ф. В., Химия и товароведение свежих плодов и овощей, М., 1930; Шустов А. Н., Винокурение из цикория, «Вестник винокурения», Одесса, 1913, № 22—24; Hueppe F., Untersuchungen über Zichorie, B., 1908; Grafe V., Untersuchungen über die Zichorie, «Biochemische Zeitschrift», B., 1915, B. 68, H. 1. *Ф. Ц.*

ЦИКУТА, Cicuta, род многолетних трав из сем. зонтичных. В СССР, в Зап. Европе и Северной Америке широко распространена ядовитая C. virosa, в ех, 50—150 *см* высоты с белыми цветами, растущая по болотам и берегам водоемов. Особенно ядовито толстое, сладковатое на вкус корневище Ц., разделенное поперечными перегородками на камеры, содержащие ядовитый желтоватый сок. Поедание корневища цикуты часто влечет за собой смерть; ядовитое действие оказывает цикутоксин. Противоядие—рвотное, слабый уксус, черное кофе и т. п. Трава и корневище Ц. ядовиты и для животных. Листья и корневище Ц. применяются в гомеопатии.



Cicuta virosa: 1 — верхушка растения с цветами, 2 — продольный разрез корневища, 3—плод.

ЦИЛИАРНОЕ ТЕЛО, ресничное тело, отдел сосудистого тракта глаза, простирающийся от переднего края сосудистой оболочки до радужки. Ц. т. содержит цилиарную мышцу, играющую важную роль в аккомодации глаза: цилиарная мышца натягивает цинновую связку и изменяет кривизну хрусталика. См. *Глаз.*



Женщины в стране угля.



Двор в рабочем квартале.



Переезд на новую квартиру.

ЦИЛИНДР, тело, ограниченное замкнутой *цилиндрической поверхностью* (см.) и двумя секущими ее параллельными плоскостями—основаниями Ц. Если основания перпендикулярны к образующей, то Ц. называют п р я м ы м; в частности, если они представляют собой круги, то говорят о прямом круговом Ц., к-рый часто просто называют ц и л и н д р о м. Объем такого цилиндра равен $\pi r^2 h$, полная его поверхность $2\pi r(h+r)$, а боковая $2\pi rh$ (r—радиус основания, h—высота). Объем прямого цилиндра, имеющего в основании эллипс с полуосями a и b, равен πabh.

ЦИЛИНДР, наиболее важная часть т. н. поршневых машин, как-то: паровых машин, насосов, *двигателей внутреннего сгорания* (см.) и т. д., в к-рую вводят рабочую среду: пар, газ, воду и т. п. для превращения скрытой энергии этих последних в механическую работу, выражающуюся в выталкивании из цилиндра поршня. В соответствии с этим Ц. представляет собой цилиндрическую трубу, в к-рой ходит поршень. Ц. закрыт с обеих сторон крышками, сквозь одну из которых проходит через сальник поршневой шток. Бывают конструкции, когда одна из крышек делается заодно со стенками Ц., другая же может и совсем отсутствовать. В стенках Ц. или в крышках проделываются отверстия (окна), в к-рые может вводится рабочая среда. На рис. 1 представлен разрез Ц. водяного насоса: A—цилиндр, B—поршень, выполненный в виде скалки (плунжер), C—сальник, D—сальниковая набивка. На рис. 2—разрез цилиндра паровой машины. Справа хорошо видны поршень, шток и сальник. Стрелками показан ход пара. На рисунке видны также клапаны, управляющие движением пара.

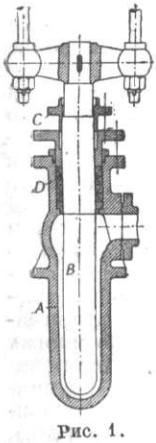
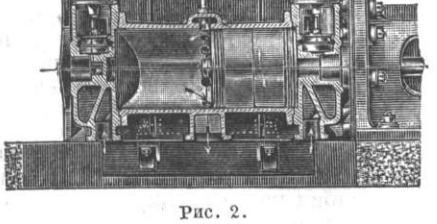


Рис. 1.

Материалом для изготовления Ц. обычно служит чугун или стальное литье, в отдельных случаях бронза или другой сплав, соответствующий специальным условиям работы Ц. Однако к этим более дорогим материалам прибегают лишь тогда, когда химические свойства рабочей среды не допускают применения чугуна, либо когда решающее значение имеют малые


Рис. 2.

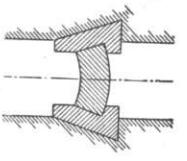
размеры и легкий вес Ц., либо наконец когда чугун представляется недостаточно надежным по отношению к силам, действующим на Ц. В последнее время для изготовления Ц. применяют также кованый материал, напр. для компрессоров высокого давления, причем тогда в Ц. обычно вставляется чугунная рабочая втулка. С целью облегчения веса, а также увеличения теплопроводности для изготовления цилиндров в последнее время стали применять алюминиевые сплавы; в таком случае в Ц. также вставляется чугунная или стальная трубка. Ц. авиамоторов делаются б. ч. из стали.

Лит.: Б а х К., Детали машин, т. II, 2 изд., Л., 1932; R ö t s c h e r F., Die Maschinenelemente, 2 B-de, Berlin, 1927; L a u d i e n K., Die Maschinenelemente, Leipzig, 1925.

Б. Иванов.

ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ ПОВЕРХНОСТЬ, поверхность, образуемая прямой линией, перемещающейся в пространстве параллельно самой себе и пересекающей некоторую кривую — направляющую Ц. п.

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ПЕРЕМЫЧКИ, применяются в горном деле для ограждения подземных горных выработок от внезапного затопления водою. Представляют части полого цилиндра, ограниченного снаружи радиальными плоскостями. Врубы в почве и кровле делаются клиновидными с углом 10—15°, боковые же опоры вырабатываются по радиальному направлению. Ц. п. целесообразно применять при малых и средних напорах. Сооружаются они из кирпича, бетона или камня.



ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ЭПИТЕЛИЙ, см. *Эпителий.*

ЦИЛЛЕ (Zille), Генрих (1855—1929), нем. живописец и рисовальщик. Род. в семье рабочего, прошел суровую жизненную школу пролетария. Четырнадцати лет поступил учеником в литографию. С 1877 по 1907 был рабочим-полиграфистом. Одновременно Ц. учился рисовать под руководством Т. Хоземана (1807—1875). Впервые работы Ц. были выставлены в берлинском «Сецессионе» в 1901. С 1924—член Берлинской академии художеств. С 1875—Ц. социалист, в 1924 вступил в коммунистическую партию Германии.



Наряду с К. Кольвиц Ц. активно участвовал в работе Международной рабочей помощи и МОПР и сотрудничал в коммунистической прессе. Ц. был одним из основателей революционного сатирического журнала «Эйленшпигель» (1918—32). Его реалистические рисунки и особенно многочисленные карикатуры изображают жизнь рабочих кварталов Берлина, быт поденщиков, безработных, проституток, нищих, инвалидов и пролетарских детей. Став известным художником, Цилле не порвал со своей средой. Продолжая публицистические традиции мелкобуржуазной радикальной графики, Ц. является вместе с тем одним из предтеч пролетарского искусства на Западе.

Лит.: Z i l l e H., Berliner Geschichten und Bilder, Dresden, 1924 (т о ж е, Neue Folge, 1925); D a n k e R., Heinrich Zille, Dresden, 1928; O s t w a l d H., Das Zillebuch, B., 1929; М о р о з о в А., Берлинские трущобы (Рисунки Генриха Цилле), М.—Л., 1932; Г у п п е р т Г., Цилле, «Искусство», М., 1929, № 7—8.

ЦИМБАЛЫ (tembalo), струнный муз. инструмент ассиро-вавилонского происхождения; состоит из плоского прямоугольного или трапецевидного деревянного ящика с натянутыми поверх него стальными струнами, по которым ударяют двумя деревянными палочками или молоточками. Ц. распространены почти по всей

Европе и во многих странах Ю. и Ю.-В. Азии. В настоящее время Ц. являются популярным «народным» инструментом в Венгрии и Белоруссии, а также у цыган.

ЦИММЕРВАЛЬД, см. *Циммервальдская конференция, Циммервальдское объединение.*

ЦИММЕРВАЛЬДСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ, первая международно-социалистич. конференция во время империалистской войны, состоявшаяся в Швейцарии (в деревне Циммервальд, близ Берна) 5—8/IX 1915 и явившаяся после краха довоенного 2 Интернационала первой попыткой объединения левых и левоцентристских элементов международного рабочего движения.

Крах 2 Интернационала, резко обнаружившийся в первые же дни империалистской войны, не был случайным и неожиданным явлением; он был подготовлен задолго до войны непрерывным усилением оппортунизма в с.-д. партиях, профессиональных союзах и других пролетарских организациях, входивших в состав 2 Интернационала. «В течение всей эпохи 2 Интернационала повсюду шла борьба внутри с.-д. партий между революционным и оппортунистическим крылом» (Ленин, Соч., т. XVIII, стр. 201). Защита сотрудничества классов, отречение от идеи социалистической революции и революционных методов борьбы, приспособление к буржуазному национализму, превращение в фетиш буржуазной легальности, отказ от классовой точки зрения и классовой борьбы—таковы были идейные основы международного оппортунизма (иначе: реформизма, министериализма, парламентского кретинизма, тред-юнионизма, меньшевизма и т. д.). «Именно на этой почве,—писал Ленин в начале войны,—и выросло теперешнее шовинистское патриотическое настроение большинства вождей 2 Интернационала. Фактическое преобладание оппортунистов среди них давно отмечалось с самых различных сторон различными наблюдателями. Война лишь вскрыла особенно быстро и остро действительные размеры этого преобладания» (Соч., т. XVIII, стр. 67). И тогда же Ленин констатировал: «2 Интернационал умер, побежденный оппортунизмом» (там же, стр. 71).

С началом войны оппортунизм принял новую форму, а именно форму социал-шовинизма (по-иному: социал-патриотизма, социал-империализма, оборончества). Наиболее ярко и полно его победа проявилась в воюющих странах. Вначале только в двух из них, в России и Сербии, раздался открытый протест против империалистской войны. Влиятельнейшие организации 2 Интернационала — с.-д. партии Германии, Австро-Венгрии, Франции, Бельгии, Рабочая партия Англии—полностью капитулировали перед шовинизмом, открыто перешли на точку зрения «защиты» буржуазного отечества и стали всемерно помогать своим буржуазным правительствам вести грабительскую войну. В России также меньшевики, бундовцы и эсеры почти без исключений заняли позиции открытого или замаскированного социал-шовинизма и центристского примиренчества. Волны социал-шовинистского движения захлестнули также нейтральные страны. Только в некоторых странах (в Италии, Болгарии, Румынии) соц. партии не совершили прямой измены делу пролетариата и частично давали отпор империалистич. политике своих правительств. Единственной партией, оставшейся вполне твердо и без всяких колебаний на позициях революционной классовой борьбы и пролетарского интернационализма, была партия большевиков. Решительно выступая против империалистской войны и подготовляя рабочий класс и все трудящиеся массы России к предстоявшим революционным боям за свержение царского самодержавия и за полное уничтожение самых основ капиталистической эксплоатации, большевики вели в то же время широко развернутую революционно-социалистическую работу на международной арене. В первые же дни войны партия Ленина, выполняя свою всемирно-историческую роль, дала международному пролетариату боевую платформу революционного действия, выдвигавшую в качестве основных лозунгов пролетарского движения всех стран следующие задачи: превращение империалистской войны в гражданскую войну против буржуазии, полный разрыв с оппортунизмом всех мастей и активную подготовку нового, 3 Интернационала. Вместе с тем как лозунг, противопоставлявшийся оборончеству, социал-шовинизму и пацифизму, большевиками выдвинут был лозунг поражения своего правительства в империалистской войне (*пораженчество*, см.).

На международной арене большевистская платформа в первое время имела очень мало сторонников. Позорная измена вождей 2 Интернационала внесла величайший разброд и смятение в мировое рабочее движение. Даже те с.-д. партии, к-рые не отреклись от классовой точки зрения борьбы против империалистской войны, все же оказались не в состоянии подняться до позиций революционно-пролетарского интернационализма и оставались в плену у социал-пацифистской идеологии и примиренческой центристской практики. Во многих социал-шовинистских партиях вскоре стали нарождаться различные оппозиционные группировки, наиболее правые из к-рых (каутскианцы в Германии, лонгетисты во Франции и др.), стоявшие на позициях центризма или *каутскианства* (см.), представляли собой не что иное, как прикрытый или замаскированный социал-шовинизм. Немногим от них отличались т. н. «интернационалисты», отвергавшие принцип защиты отечества, не одобрявшие «крайностей» социал-шовинистской политики и т. д., но в то же время с ожесточением выступавшие против лозунгов пораженчества, превращения империалистской войны в гражданскую, полного раскола с оппортунизмом и создания нового Интернационала (лидерами этого левокаутскианского течения выступали Гримм, Троцкий, Раковский и др.). Даже революционные интернационалисты, развернувшие со временем довольно энергичную борьбу против империалистской войны и предательства социал-шовинистов и каутскианцев (например болгарские «тесняки», голландские «трибунисты», польские «розламовцы», шведские «молодые» социалисты, германские «спартаковцы»), не принимали полностью ленинских лозунгов и совершали грубейшие ошибки как в своих теоретич. построениях, так и в политических выступлениях. Отсюда ясно, в каких трудных условиях большевикам приходилось вести борьбу за свою революционную платформу.

В первое время после развала 2 Интернационала не существовало никакого международно-пролетарского объединения. К весне 1915 относятся первые попытки организации совместных выступлений антишовинистских эле-

ментов разных стран: в конце марта происходила *Бернская женская международная социалистическая конференция* (см.), а в начале апреля состоялась *Бернская конференция социалистических организаций молодежи* (см.). Около того же времени началась подготовительная работа по созыву общей международно-социалистической конференции.

Инициативу в этом деле взяла на себя итальянская соц. партия. Стоя на позициях непоследовательного, левоцентристского интернационализма, она вначале делала попытки воскресить труп 2 Интернационала и усиленно добивалась созыва старого Международного соц. бюро (см. *Луганское совещание*). Но когда эти попытки натолкнулись на решительное сопротивление виднейших вождей 2 Интернационала, то ЦК итал. партии постановил созвать самостоятельно международную конференцию, предполагая пригласить на нее только те партии или отдельные их организации, к-рые продолжали стоять на почве классовой борьбы и международной солидарности пролетариата и в частности принципиально отвергали голосование в парламентах за военные кредиты. Однако главные организаторы конференции (итал. депутат социал-пацифист Моргари и швейцарский с.-д. центрист Гримм) прилагали все усилия к тому, чтобы расширить состав конференции и привлечь на нее также всех виднейших вождей международного каутскианства. На предварительном совещании (в Берне 11/VII 1915) большевики выступили с решительным протестом против таких планов и со своей стороны добивались обеспечения возможно более полного представительства революционно-интернационалистских группировок; однако большинство совещания (итальянцы, швейцарцы, рус. меньшевики) отвергло предложения большевиков.

Было ясно, что на конференции будут преобладать правые элементы международного оппозиционного движения; тем не менее большевики решили принять в ней участие, чтобы использовать ее для пропаганды своих лозунгов и для сплочения подлинно левых элементов. Ленин развил энергичную деятельность по подготовке левого фронта конференции. В период ее организации, летом 1915, он писал Коллонтай, являвшейся посредником в сношениях большевиков с левыми социалистами Швеции и Норвегии: «По нашему, левые должны выступить с общей идейной декларацией (1) с обязательным осуждением социал-шовинистов и оппортунистов; (2) с программой революционных действий (сказать ли: гражданская война, или революционные массовые действия—не так уж важно)—(3) против лозунга „защиты отечества“ и т. д. Идейная декларация „левых“ от имени нескольких стран имела бы гигантское значение...» (Ленин, Соч., т. XVIII, стр. 179). Разослав в разные страны свой проект подобной «декларации» (или «резолюции»), Ленин настаивал, чтобы левые интернационалисты поторопились обсудить его и выступить со своими поправками или с контрпроектами. «Дьявольски важно было бы совместное интернациональное выступление левых марксистов!»,—писал он несколько позже (Соч., т. XVIII, стр. 181).

На конференции участвовало 38 делегатов из 11 стран. Некоторые делегаты (напр. представители Англии) не могли прибыть вследствие паспортных препятствий. Только 5 стран (Россия, Польша, Италия, Болгария, Румыния) дали делегатов от старых, официально признанных с.-д. партий; из других стран (Германии, Франции, Швейцарии, Голландии, Швеции, Норвегии) явились только представители различных оппозиционных групп.

Россия была представлена 8 делегатами: 2 от РСДРП (большевиков) (Ленин и Зиновьев), 1 от с.-д-тии Латышского края (Я. Берзин-Винтер), 2 от меньшевистской «Организационной комиссии» (П. Аксельрод и Мартов), 1 от группы «Наше слово» (Троцкий), 2 от партии с.-р. (Натансон-Бобров и В. Чернов); представитель «Бунда» заявил, что он присутствует лишь в информационных целях. Польша дала 4 делегатов: 2 от «розламовского» Краевого правления СДП и Л (К. Радек и Я. Ганецкий), 1 от Главного правления СДП и Л (А. Варский), 1 от ППС-левицы (С. Лапинский). Из 10 делегатов Германии большинство (7) принадлежало к центристской оппозиции (Г. Ледебур, А. Гофман, Герцфельд, Лахмейер, Фоттгер, Рейхардт и еще один, фамилия к-рого не установлена); группу «Интернационал», или «Спартак», представляли двое (Э. Мейер и А. Тальгеймер); от берлинской левой группы «Интернациональной социалистической Германии» явился один (Ю. Борхардт). Францию представляли 2 делегата от левых элементов профдвижения (синдикалист Мергейм и член соц. партии Бурдерон). Соц. партия Италии прислала 4 делегатов (Моргари, Модильяни, Ладзари и Серрати). В качестве представителей различных местных организаций Швейцарии на конференции участвовали 4 делегата (Р. Гримм, К. Моор, Ш. Нэн и Ф. Платтен). Из Болгарии приехал 1 делегат («тесняк» Коларов), из Румынии—1 (Раковский), из Швеции—1 (представитель оппозиционной группы «молодых социал-демократов» Хеглунд), из Норвегии—1 (представитель организации молодежи Т. Нерман), из Голландии—1 (Г. Роланд Гольст от «революционно-социалистического союза»). В президиум конференции вошли: Гримм, Ладзари, Раковский; секретарем была избрана Роланд Гольст, переводчиком—А. Балабанова. В порядок дня были включены следующие пункты: 1) доклады представителей отдельных стран, 2) совместная декларация представителей Германии и Франции, 3) вопрос о принятии принципиальной резолюции, 4) манифест против войны, 5) выборы в постоянную комиссию, 6) декларация солидарности с жертвами войны.

Большинство на конференции принадлежало к правому крылу, состоявшему, по определению Ленина, из «колеблющихся полукаутскианцев»; точку зрения этого большинства наиболее последовательно отстаивали Ледебур и Аксельрод. Центр на Ц. к. занимала группа колеблющихся «левых» каутскианцев (они сами называли себя левыми интернационалистами) с Троцким, Гриммом и Раковским во главе; делая иногда словесные уступки подлинно левому крылу, эти представители «циммервальдского центра» во всех решающих случаях поддерживали правое крыло. Небольшую, но компактную левую группу образовали 8 делегатов; кроме 3 большевиков (Ленин, Зиновьев, Винтер) в нее входили также Радек, Борхардт, Платтен, Хеглунд и Нерман. Германские «спартаковцы» колебались между левой группой и «центром». Но в то же время на конференции было зачитано письмо виднейшего вождя спартаковского движения Карла Либкнехта, к-рое свидетельствовало о его близости к левой группе. Призывая к революционной борьбе против империалистской войны и к расколу с социал-шовинистами, Либкнехт провозглашал лозунг: «Не гражданский мир, а гражданская война!».—Выслушав ряд информационных докладов, конференция решила прений по ним не открывать. По второму пункту порядка дня также не было прений: конференция ограничилась тем, что приняла к сведению заранее заготовленную пацифистскую декларацию, подписанную представителями двух воюющих стран—Германии и Франции. Острая борьба развернулась по третьему пункту.

Левая группа, возглавлявшаяся Лениным, предложила конференции принять особую резолюцию, которая должна была установить и

закрепить принципиальное отношение представителей оппозиционного движения разных стран к империалистской войне и к позорному краху 2 Интернационала, а также обосновать тактику международной с.-д-тии. Проект этой резолюции и являлся той «общей идейной декларацией» левых, о к-рой Ленин писал в вышеприведенном письме. Правда, ленинский проект резолюции оказался неприемлемым для нек-рых участников левой группы (Радек, скандинавцы) и на предварительном совещании накануне конференции за основу были приняты тезисы Радека. С нек-рыми поправками Ленина эти тезисы и были потом предложены конференции от имени 8 левых делегатов как проект резолюции: «Всемирная война и задачи социал-демократии» (текст его см. в кн.: Борьба большевиков за создание Коммунистического Интернационала, ИМЭЛ, 1934). По ряду важнейших вопросов этот компромиссный текст заметно отличается от ленинского проекта, но и в таком «смягченном» виде резолюция давала в общем правильную характеристику империалистской войны, решительно отвергала защиту буржуазного отечества, осуждала социал-шовинизм и в известной мере также каутскианство, признавала необходимость гражданской войны и в качестве главной задачи мирового пролетариата выставляла революционную борьбу с капиталистическими правительствами «за завоевание политической власти, необходимой для социалистической организации общества».

Полукаутскианское большинство конференции разумеется не могло принять такой резолюции, но при этом, не желая открыто показать свое идейное банкротство, оно трусливо уклонилось от обсуждения вопроса по существу, предложив конференции отказаться от принятия всякой принципиальной резолюции. Представители правого крыла, отчасти и центра, лицемерно ссылались на то, что они якобы не уполномочены своими организациями занять определенную позицию по принципиальным вопросам, а посланы только для участия в общей манифестации против войны. Но несмотря на такую постановку вопроса выступавшие «к порядку дня» делегаты были вынуждены касаться спорных вопросов и по существу. Как в этих прениях, так и позже, при обсуждении манифеста, ясно обнаружилось основное разделение конференции на две неравные и непримиримые группы: на одной стороне небольшая, «сплоченная группа интернационалистов, революционных марксистов» (Ленин), на другой—«почти-каутскианское» большинство конференции.

Наиболее острые разногласия вызывали два вопроса: о революционных выступлениях против войны и о расколе с социал-шовинистами и их прикрывателями, каутскианцами. Даже представители правого крыла не решались отрицать того основного факта, что империалистская война создала в Европе революционную ситуацию, но они не желали делать из этого соответствующих революционных выводов: они упорно отказывались выставить как назревшую задачу лозунг социалистической революции, призывать и подготовлять массы к революционной борьбе против империалистской войны с целью превращения ее в гражданскую войну против буржуазии. Правое крыло в лице Ледебура возражало против включения в манифест даже требования об обязательстве с.-д. депутатов голосовать в парламентах против военных кредитов. Стремясь замазать глубину краха 2 Интернационала, они говорили лишь об «отдельных ошибках» нек-рых его вождей и с пеной у рта выступали против большевистской тактики раскола как с открытыми, так и замаскированными социал-шовинистами и против создания нового Интернационала.

Представители левой группы с Лениным во главе выступали с резкой критикой каутскианцев. Отвечая на речи Ледебура, Аксельрода и др., в к-рых большевистская тактика объявлялась анархистской, бакунистской, демагогической и т. д., Ленин беспощадно вскрыл лицемерный характер подобных выступлений и убедительно доказал антимарксистскую и предательскую сущность каутскианской политики. Свои основные положения, к-рые он блестяще развил на конференции, Ленин вскоре после этого изложил в статьях «Первый шаг» и «Революционные марксисты на международной социалистической конференции 5—8 сентября 1915 г.». Там он между прочим писал: «одно из двух. Либо мы действительно твердо убеждены, что война создает в Европе революционную ситуацию, что вся экономическая и социально-политическая обстановка империалистской эпохи ведет к революции пролетариата. Тогда наш безусловный долг разъяснять массам необходимость революции, звать к ней, создавать соответствующие организации, не бояться говорить самым конкретным образом о различных приемах насильственной борьбы и об ее „технике“. Этот наш безусловный долг не зависит от того, будет ли революция достаточно сильна и наступит ли она в связи с 1-ой или 2-ой империалистской войной и т. п. Либо мы не уверены в том, что ситуация революционна, и тогда нечего по-пустому употреблять слова о войне с войной» (Соч., т. XVIII, стр. 303).

В результате длительных прений к «порядку дня» за принятие принципиальной резолюции вообще и за передачу проекта левых в комиссию было подано всего 12 голосов против 19; т. о. лишь 4 центриста голосовали с левыми, остальные воздержались.

При обсуждении вопроса о манифесте развернулась такая же борьба между правым большинством и левым меньшинством Ц. к. Было внесено три проекта манифеста: от левой группы, от правой части германской делегации и «примиренческий» проект Троцкого. Все три проекта были переданы в комиссию (Гримм, Ледебур, Ленин, Троцкий, Мергейм, Раковский, Модильяни). За основу был принят проект Троцкого. Борьба в комиссии достигала иногда такой остроты, что можно было опасаться полного срыва конференции. В конце-концов был принят текст манифеста, в который, по словам Ленина, удалось ввести «ряд основных мыслей революционного марксизма» и к-рый фактически означал «шаг к идейному и практическому разрыву с оппортунизмом и социал-шовинизмом». Манифест признавал империалистский характер войны, указывал на лживость лозунга защиты отечества и в общих выражениях отмечал также измену вождей 2 Интернационала. В качестве главного политического лозунга в нем было выдвинуто требование борьбы за мир. В то же время манифест не делал необходимых выводов из этих положений: не ставил в очередь дня борьбу за социалистическую революцию, не разъяснял массам, что серьезная борьба за мир немыслима без революционной борьбы за свержение вла-

сти буржуазии, не провозглашал необходимости раскола с социал-шовинистами и их пособниками, не призывал оппозиционные элементы к созданию нового Интернационала. Подвергая критике манифест Циммервальдской конференции, Ленин впоследствии отмечал (в статье «Первый шаг»), что он «страдает непоследовательностью и недоговоренностью», что в нем получилась «обидная недоговоренность, какая-то робость, боязнь сказать всю правду» (Соч., т. XVIII, стр. 298).

Участники левой группы в особом заявлении отметили важнейшие недостатки манифеста, но в то же время решили голосовать за него, как за первый «призыв к борьбе». В окончательном виде манифест был принят единогласно.—После конференции Ленин считал нужным вернуться к вопросу о том, следовало ли большевикам в Циммервальде подписывать такой неудовлетворительный манифест.. Давая положительный ответ на этот вопрос, Ленин писал: «что этот манифест делает шаг вперед к действительной борьбе с оппортунизмом, к разрыву и расколу с ним, это факт. Было бы сектантством отказываться сделать этот шаг вперед вместе с меньшинством немцев, французов, шведов, норвежцев, швейцарцев, когда мы сохраняем полную свободу и полную возможность критиковать непоследовательность и добиваться большего; было бы плохой военной тактикой отказаться итти вместе с растущим международным движением протеста против социал-шовинизма из-за того, что это движение медленно, что оно делает „только“ один шаг вперед, что оно готово и хочет завтра сделать шаг назад, пойти на мир со старым Международным Социалистическим Бюро» (Ленин, Соч., т. XVIII, стр. 300).

Конференция постановила также создать свой постоянный орган—Международную социалистическую комиссию (МСК). При этом правое крыло подчеркивало, что МСК должна явиться лишь временной организацией и не должна противопоставлять себя Международному соц. бюро. Левые делегаты выступали с решительным протестом против всяких попыток, к-рые имели бы целью восстановление обанкротившегося 2 Интернационала, и подчеркивали необходимость борьбы за 3 Интернационал. Однако никакого определенного решения по этому вопросу не было принято. В первый состав МСК были избраны центристы: Р. Гримм, О. Моргари, Ш. Нэн и А. Балабанова. Наконец Ц. к. в особой резолюции выразила симпатии жертвам войны и преследуемым за революционную борьбу товарищам. Эта резолюция между прочим заключала выражение «глубокого и братского сочувствия сосланным в Сибирь думским депутатам, которые являются продолжателями славных революционных традиций России». Крупнейшим достижением большевиков на Ц. к. было образование международной группы левых интернационалистов, ставшей известной под названием *Циммервальдской левой* (см.).

Подводя итоги Ц. к., Ленин писал: «Медленно движется вперед развитие интернационального социалистического движения в эпоху неимоверно тяжелого кризиса, вызванного войной. Но все же движется именно в сторону разрыва с оппортунизмом и социал-шовинизмом. Международная Социалистическая Конференция в Циммервальде... ясно показала это» (Соч., т. XVIII, стр. 297). После Ц. к. это движение стало развиваться более быстрыми темпами, о чем свидетельствовала вторая конференция «циммервальдцев» (см. *Кинтальская конференция*). Промежуточная международная организация, начало которой было положено на Ц. к. и к-рая вошла в историю международного рабочего движения под названием *Циммервальдского объединения* (см.), прошла разные этапы развития и была ликвидирована окончательно постановлением I конгресса Коммунистического Интернационала. *Я. Берзин.*

ЦИММЕРВАЛЬДСКАЯ ЛЕВАЯ, международное объединение революционных марксистов, образованное по инициативе большевиков во время мировой империалистской войны. Первоначальное ядро Ц. л. составилось из 8 левых делегатов *Циммервальдской конференции* (см.), выступавших на ней, как особая фракция. Это были: от партии большевиков—Ленин и Зиновьев, от с.-д. латышского края—Берзин-Винтер, от краевого правления с.-д. Польши и Литвы—Радек, от Цюрихской организации швейцарской с.-д. партии—Платтен, от оппозиционной группы «молодых» с.-д. Швеции—Хеглунд, от союза молодежи Норвегии — Нерман, от оппозиционной берлинской группы «интернациональных социалистов Германии»—Борхардт. По окончании общей конференции эта группа на специальном собрании оформилась организационно, наметила свои ближайшие практические задачи и избрала постоянный руководящий орган, Бюро Ц. л., в составе Ленина, Зиновьева и Радека. Было решено, что новая организация, оставаясь в общем *Циммервальдском объединении* (см.), будет вести самостоятельную работу в международном масштабе. Платформой Ц. л. должны были служить проект принципиальной резолюции и проект манифеста, предложенные от имени левой группы на Циммервальдской конференции, но отвергнутые правым большинством последней. Первым открытым выступлением Ц. л. на международной арене было опубликование (в ноябре 1915) упомянутых документов на нем. языке в виде листовки «Internationale Flugblätter» (Интернациональные листки) № 1; одновременно эти документы были переведены и на другие европейские языки.

Вокруг платформы Ц. л. стало сплачиваться и оформляться лево-интернационалистское движение во всех странах. Вскоре после конференции к Ц. л. примкнули голландские «трибунисты» с Паннекуком, Вайнкопом и Гортером во главе, а также группа Роланд Гольст («Рев.-соц. союз Голландии»). При их содействии был создан теоретический орган Ц. л. «Vorbote» (Предвестник), ставший международной трибуной для обсуждения важнейших вопросов программы и тактики нового Интернационала. Вышло всего 2 номера этого журнала: № 1 в январе и № 2 в апреле 1916. На его страницах в частности развернулась дискуссия по вопросам о национальном самоопределении и о лозунге «разоружения». В «Vorbote» были помещены две статьи Ленина: «Оппортунизм и крах 2-го Интернационала» и «Социалистическая революция и право наций на самоопределение» (см.: Ленин, Соч., т. XIX). Сторонники Ц. л. переводили на разные языки и издавали в Европе и Америке также другие статьи Ленина, причем особенно широкое распространение получила брошюра «Социализм и война» (см.: Соч., т. XVIII).

На происходившей через полгода (в апреле 1916) *Кинтальской конференции* (см.) уже были видны результаты работы, проведенной на международной арене большевиками и др. сторонниками Ц. л. Влияние левой группы в Кинтале было значительно сильнее, чем в Циммервальде. Из 43 участников конференции 12 входили в состав группы Ц. л., а по ряду принципиальных вопросов с ними голосовали еще 7 делегатов. Среди новых сторонников Ц. л. были: делегат влиятельной в Германии бременской группы «левых радикалов» (П. Фрейлих), представитель революционного крыла франц. синдикалистов (А. Гильбо), делегат сербской с.-д. партии (Кацлерович), секретарь Интернационала молодежи (В. Мюнценберг); из 6 швейцарских делегатов уже двое примыкали к левой группе помимо Платтена (Нобс, Робман) и ближе к ней стоял также четвертый (Нэн), со времени Циммервальда к позиции Ц. л. приблизились также представители герм. «спартаковцев»; часто с левыми голосовал один итальянский делегат (Серрати) и представитель Гл. правления СДП и Л в Циммервальде, примыкавшие к центру. Под давлением левой группы в резолюциях Кинтальской конференции была дана резкая критика социал-шовинизма и центристского социал-пацифизма, была подчеркнута необходимость революционной борьбы против войны и т. д.

Политическое влияние Ц. л. в дальнейшем росло и усиливалось как в воюющих, так и в нейтральных странах. В 1916—17 взгляды Ц. л. находили более или менее полное отражение в различных органах «левых интернационалистов». Такими органами являлись в Германии «Lichtstrahlen» (Лучи света), «Arbeiterpolitik» (Рабочая политика), нелегальные «Spartakusbriefe» (Письма Спартака) и др.; в Швейцарии — «Jugend-Internationale» (Интернационал молодежи), «Die Freie Jugend» (Свободная молодежь), «Voix des Jeunes» (Голос молодежи), «La Sentinelle» (Часовой); в Швеции—«Stormklokan» (Набат) и «Politiken» (Политика); в Норвегии — «Klassenkampfen» (Классовая борьба); в США—«The Internationalist» (Интернационалист) и ряд др. журналов и газет на языках политически наиболее активных иммигрантских колоний (немецкой, финской, латышской).

Большевики-эмигранты, рассеянные по разным странам Европы и Америки, вели широкую работу по пропаганде идей ленинизма на международной арене и по организационному сплочению рядов левых циммервальдовцев. Руководя этой работой, Ленин в то же время сам лично много сделал в этом направлении в рядах швейцарской социал-демократии. Эта сторона его деятельности нашла свое отражение в целом ряде его статей, относящихся ко 2-й половине 1916 и началу 1917 года. Важнейшие из них: «Речь на съезде швейцарской социал-демократической партии...», «Открытое письмо к Шарлю Нэну» или: «...Задачи левых циммервальдистов в швейцарской с.-д. партии» (Ленин, Соч., т. XIX), «Прощальное письмо к швейцарским рабочим» (там же, т. XX).

Но несмотря на все усилия большевикам и их ближайшим соратникам из рядов революционных марксистов западных стран не удалось во время войны превратить Ц. л. в прочную и крепко спаянную организацию. По существу Ц. л. являлась политически влиятельным, но организационно слабо оформленным идейным течением. Объяснения этому надо искать гл. обр. в том обстоятельстве, что большинство лево-интернационалистских организаций, к-рые в той или иной мере солидаризировались с Ц. л., в период 1915—17 еще не успело освободиться от различных идеологических пережитков, унаследованных от предшествовавшей эпохи 2 Интернационала. Среди революционных марксистов Запада вообще были сильно распространены ошибочные люксембургианские идеи (см. *Люксембургианство*), но организационному сплочению левых элементов особенно мешали такие пережитки, как демократич. и легалистские иллюзии, фетишистское отношение к принципу единства партии и боязнь раскола с центристами, преклонение перед стихийностью массового движения и недооценка роли партии и т. д. Этим создавались непреодолимые препятствия для консолидации рядов Ц. л. и для организационных шагов по созданию 3 Интернационала.

После Февральской революции, давшей сильный толчок развитию революционного движения в других странах, начался на Западе быстрый рост левых элементов. Характеризуя это «третье течение» в международном рабочем движении, течение «интернационалистов на деле», и противопоставляя его двум другим течениям—социал-шовинизму и каутскианскому «центру»,—Ленин в апреле 1917 писал, что взгляды этих «интернационалистов на деле» ближе всего выражаются Ц. л. «Главный отличительный признак: полный разрыв и с социал-шовинизмом и с „центром“. Беззаветная революционная борьба против своего империалистского правительства и своей империалистской буржуазии. Принцип: „главный враг в собственной стране“. Беспощадная борьба со сладенькой социал-пацифистской... фразой и со всякими оговорками, направленными к отрицанию возможности или уместности, или своевременности революционной борьбы пролетариата и пролетарской, социалистической революции в связи с данной войной» (Ленин, Соч., т. XX, стр. 127). И Ленин насчитывал тогда наряду с германскими спартаковцами целый ряд таких организаций и групп в западных странах, к-рые признавали приведенную платформу и должны были войти в новый 3 Интернационал. Это широкое течение «интернационалистов на деле» по существу и являлось тогда как бы расширенным составом первоначальной Ц. л. Но сама Ц. л. как определенная организация к этому времени, особенно в связи с возвращением Ленина и других большевиков в Россию, фактически перестала существовать: ее роль по объединению и руководству работой левых элементов на международной арене перешла непосредственно к большевистской партии, а место Бюро Ц. л. занял заграничный комитет большевиков, находившийся в Стокгольме.

Историческое значение Ц. л. состоит в том, что она воспитала во всех капиталистических странах значительные кадры сознательных пролетарских революционеров, игравших руководящую роль в бурном революционном движении 1918—19 гг. и явившихся основателями и ответственными деятелями коммунистических партий Запада. *Я. Берзин.*

ЦИММЕРВАЛЬДСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ (иногда также Циммервальдский Интернационал, или просто Циммервальд), созданная после краха довоенного 2 Интерна-

ционала промежуточная, слабо оформленная международная социалистическая организация, существовавшая во время империалистской войны.

Начало Ц. о. было положено на *Циммервальдской конференции* (см.). В состав его вошли наряду с вполне определенными коммунистическими представителями также представители «центра», пацифистские, колеблющиеся группы, к-рые вскоре скатились на позиции вульгарнейшего каутскианства и стали искать сближения с откровенными социал-шовинистами. После второй конференции (*Кинтальской конференции*, см.) появились признаки идейно политического развала Ц. о. Уже со второй половины 1916 Ленин начал решительную борьбу против правого большинства Ц. о. На рубеже 1916—17 он характеризовал поведение правых вождей циммервальдского движения как «полную измену Циммервальду», как «оплевание всех циммервальдских решений» (Соч., т. XIX, стр. 394). Тогда же он констатировал, что «циммервальдская правая идейно похоронила Циммервальд». В письме к т. Коллонтай (5/III 1917) Ленин писал: «Циммервальд явно обанкротился, и хорошее слово служит опять для прикрытия гнили. Циммервальдское большинство, это Турати и К°, Каутский с Ледебуром, Meerheim—все перешло на позицию социал-пацифизма, осужденного столь торжественно (и столь бесплодно!) в Кинтале... Я вне себя от бешенства на этих подлецов; противно слышать их и об них; противно еще более думать о работе вместе с ними. Комедиантство!» (Соч., т. XIX, стр. 401). С этого времени Ленин начал убеждать сторонников *Циммервальдской левой* (см.) в необходимости разрыва с правым большинством Ц. о. и предлагал немедленно предпринять практические шаги по созданию 3 Интернационала. Эти взгляды Ленин отстаивал на протяжении всего 1917, когда на очереди стоял вопрос о созыве третьей (Стокгольмской) конференции циммервальдовцев; но тогда с ним многие не соглашались, в том числе и правые большевики. В результате раскол «Циммервальдского Интернационала» оттягивался и это задержало основание 3 Интернационала еще на полтора года.

На I конгрессе Коминтерна (2—6/III 1919) 5 участниками Циммервальдской конференции с Лениным во главе было сделано заявление о том, что правые элементы Ц. о. «объединяются теперь с социал-патриотами для борьбы с революционным пролетариатом и используют таким образом Циммервальд в интересах реакции... Циммервальдское объединение изжило себя. Все, что было в Циммервальдском объединении действительно революционного, переходит и примыкает к Коммунистическому Интернационалу». Заслушав это заявление, конгресс постановил: «Циммервальдское объединение считать ликвидированным». (Первый конгресс Коминтерна, Л., 1933, стр. 133) (см. *Циммервальдская конференция, Кинтальская конференция, Стокгольмская конференция, Коммунистический Интернационал*). *Я. Берзин.*

ЦИММЕРМАН (Zimmermann) (р. 1859), Артур, герм. дипломат. Пройдя все стадии консульской службы, был в 1911 назначен заместителем статс-секретаря (министра) по иностр. делам, а в 1916—17 стал статс-секретарем иностранных дел. Во время пребывания Ц. на этом посту произошел знаменитый мексиканский инцидент—была перехвачена секретная инструкция Ц., в к-рой он предлагал герм. посланнику в Мексике побудить эту страну к войне с США, за что Германия обещала Мексике территориальные приобретения. Ц. руководил неудачной дипломатической подготовкой беспощадной подводной войны, объявление к-рой создало повод к вступлению Америки в войну против Германии. Ц. очень охотно сотрудничал с с.-д., в особенности с *Шейдеманом* (см.), к-рого он посвящал во все дипломатические начинания Германии и к-рый в свою очередь выполнил ряд дипломатических поручений Ц. в нейтральных странах. После отставки Ц. совершенно сошел с политической сцены.

ЦИММЕРМАН, Вильгельм (1807—78), нем. историк и поэт. Пастор, с 1847 профессор, в 1848—49 член франкфуртского парламента, где примыкал к мелкобуржуазному крайне-левому крылу. В 1850 за свои политические убеждения был лишен кафедры; в 1854 вернулся к священству. В своем главном труде «История великой крестьянской войны» (3 тт., 1840—44, 3 изд. в одном томе, под ред. Блосса, 1891, есть рус. перевод со 2 изд., 1856), написанном в ярких реалистических красках, Ц., проявляя сочувствие к угнетенным классам, все же не сумел, как отметил Энгельс, использовавший его труд для своей работы «Крестьянская война в Германии», представить религиозно-политические споры этой эпохи как отражение классовой борьбы того времени. Его стихи («Gedichte», 1832) имели в свое время большой успех.

Соч. Ц.: Geschichte des grossen Bauernkriegs, Stuttgart, 1856; Die Geschichte Würtembergs, 2 Bände, Stuttgart, 1835—36; Die Befreiungskämpfe der Deutschen gegen Napoleon, 3 Aufl., Stuttgart, 1859; Geschichte der Hohenstaufen, 2 Bände, Stuttgart, 1858; Die deutsche Revolution, 2 Aufl., Karlsruhe, 1851; Deutschlands Heldenkampf (1870—71), Stuttgart, 1872; Illustrierte Geschichte des deutschen Volkes, 3 Bände, Stuttgart, 1871—75.

ЦИММЕРМАН-ГВОЗДЕВ, см. *Гвоздев* Р. Э.

ЦИМОЗНЫЕ СОЦВЕТИЯ, соцветия, при развитии которых каждая ось скоро прекращает рост и на вершине заканчивается цветком; ее перерастают боковые оси (или боковая ось), тоже вскоре заканчивающиеся цветком, и т. д. Подробнее см. *Соцветия.*

ЦИМОЛ (точнее парацимол), $C_{10}H_{14} = CH_3 \cdot C_6H_4 \cdot CH(CH_3)_2$, бесцветная жидкость с приятным запахом. Темп. кип. 176°; уд. в. $d_4^{20} = 0{,}857$. Встречается во многих эфирных маслах; представляет главную составную часть масла, получающегося при сульфитном производстве целлюлозы из еловой древесины.

ЦИНГЕР, 1) Василий Яковлевич (1836—1907), профессор математики Московского ун-та, флорист-систематик и ботаник-географ. Помимо ряда мелких ботанических работ систематического содержания написал «Растительность Тульской губ.» (совместно с Д. А. Кожевниковым) и «Сборник сведений о флоре Средней России» (Москва, 1886). Последний был составлен гл. обр. на основании материалов, присланных автору в ответ на его печатную просьбу присылать ему коллекции растений для просмотра, отчасти на основании личных изысканий Ц. и материалов, собранных рассылавшимися Ц. сборщиками. Сборник Ц. представляет важный труд, необходимый для каждого занимающегося флорой центральной части Европейского СССР. Он лег в основу известной «Флоры Средней России» П. Ф. Маевского (1-е изд., М., 1893, 6-е, 1933). В сбор-

нике дан выделяющийся своей ясностью и краткостью ботанико-географический обзор Средней России.

Математические работы Ц.: Элементарная теория эллиптического движения планет, М., 1891; К вопросу о точке наименьшего расстояния, «Математический сборник», М., 1892, кн. 16; Недоразумения во взглядах на основания геометрии (Речь, прочит. на засед. 3-го общего собрания IX съезда русских естествоиспытателей и врачей в Москве 11/I 1894), s. l., s. a.

2) Николай Васильевич (1866—1923), ботаник, сын предыдущего. Профессор Ново-александрийского с.-х. ин-та, переведенного затем в Харьков. Получил известность своими работами по изменчивости растений под влиянием внешних условий, в т. ч. и под влиянием человека. Особенный интерес представляют его исследования по происхождению так наз. специализированных сорняков, т. е. связанных с определенными разводимыми растениями («О засоряющих посевы льна видах Camelina и Spergula и их происхождении», «О плевеле, живущем в посевах льна» и др.). Они происходят путем бессознательного отбора человеком семян сорняков, приближающихся по величине и весу к семенам культурных растений и трудно отличаемых от последних. Путем такого отбора возникают новые и притом стойкие виды сорняков; так возникли например некоторые сорняки льна (Camelina, Spergula) и др. разводимых растений.

Соч. Ц.: О засоряющих посевы льна видах Camelina и Spergula и их происхождении, «Труды Ботанического музея имп. Академии наук», СПБ, 1909, вып. 6; Plantado tenuiflora W. K. и Plantado miner Fr. (К вопросу о влиянии климата на форму и жизнь растений), Киев, 1904; О подвидах большого погремка, Вологда, 1928, и др.

ЦИНДАО (Цзяочжоу; Tsing-tao), порт и значительный торгово-промышл. пункт в пров. Шаньдун (Сев. Китай). Расположен на южном побережьи Шаньдунского полуострова, в незамерзающем заливе Цзяочжоу. Циндао связан ж. д. со столицей пров.—г. Цзинань (412 *км* на Тяньцзинь-Пукоуской ж. д.). Доступен для океанских пароходов. Глубина входов в гавань в малую воду 8,84 *м*. Длина набережных 1.676 *м*, пристаней 3.246 *м*. Пристани одновременно могут принять 12 крупных пароходов. Ц.—2-й по грузообороту порт Сев. Китая после Тяньцзиня.

Руководящая роль в торговле и пром-сти принадлежит японскому капиталу. Пром-сть Ц. гл. обр. легкая: хлопчатобумажн. фабрики (в 1931—400 т. веретен и 4 т. ткацких станков, продукция—80 млн. долл.), маслобойные и кожевенные заводы, спичечные фабрики и т. д. Вывоз—табак, мясо, яйца, кожа. Ввоз—текстильные товары, керосин, хлеб. Население около 320 тыс. ч.; из них японцев свыше 20 тыс. 3 радиостанции (одна японская).

До 1914 был морской базой и опорным пунктом германского империализма в Китае. Он был выстроен Германией после захвата территории Цзяочжоу в 1898. В начале империалистской войны в ноябре 1914 Ц. после боя с германским гарнизоном был захвачен Японией и оккупирован до 1921—22, после чего возвращен Китаю в силу *Вашингтонского договора* (см.). За время оккупации Япония овладела бывшими германскими предприятиями в Циндао и построила ряд новых, особенно текстильных фабрик. Жестокая эксплоатация китайских рабочих на текстильных фабриках в Ц. была неоднократно причиной крупных забастовок. Избиения и убийства китайских рабочих на японских предприятиях в Ц. в мае 1925 явились одной из причин широкого антияпонского и антиимпериалистического движения в стране, что привело к шанхайским расстрелам 30 мая. В период 1928—29 Ц. был вновь оккупирован Японией с целью воспрепятствовать продвижению на север войск Нанкинского правительства.

ЦИНЕРАРИЯ, декоративное растение из рода Senecio (крестовник) сем. сложноцветных. В оранжереях и комнатах часто разводится во многих сортах S. cruentus (Cineraria, C. hybrida), травянистое растение с Канарских о-вов, с красивыми многочисленными и многоцветными корзинками цветов, собранными в щитки. Размножаются Ц. семенами; при посеве в мае—июне Ц. цветут в марте — апреле. Распространен взгляд, что многочисленные сорта этой Ц. являются гибридами S. cruentus и S. populifolius. Другой вид, S. cineraria (Cineraria maritima), средиземноморский полукустарник с перисто-раздельными листьями, разводится в бордюрах, ковровых клумбах (молодые сеянцы), в оранжереях и комнатах—из-за декоративного серебристо-белого опушения всего растения.



Цинерария.

ЦИНК, химический элемент 2-й группы периодической системы элементов; ат. вес 65,38; порядковое число 30; состоит из 7 изотопов с атомными весами от 64 до 70. Ц.—тяжелый металл синевато-серебристого цвета, с уд. в. 6,9—7,2; при обыкновенной t° и при 200° он хрупок (особенно при 200°), при 100—150° достаточно тягуч, чтобы прокатываться в листы и давать проволоку. Температура плавления 419,4°; темп. кипения 907°. На воздухе Ц. покрывается тонким слоем окиси, предохраняющим его от дальнейшего изменения; при высокой температуре горит, плавясь и образуя белый дым окиси цинка. Растворим в кислотах и в растворах щелочей, непосредственно соединяется с галоидами, серой, фосфором, мышьяком и др.

Ц.—двувалентный металл; образует одну окись, ZnO, белого цвета, растворимую в растворе аммиака с образованием комплексного основания, $[Zn(NH_3)_4](OH)_2$. Окись Ц. применяется как краска (белила), а также в производстве резины и в медицине. Гидрат окиси, $Zn(OH)_2$,—амфотерное соединение с кислотами образует соли, со щелочами—цинкаты (соли цинковой кислоты, H_2ZnO_2), напр. $Zn(OH)_2+NaOH \rightarrow NaHZnO_2+H_2O$.

Главнейшие соли Ц. Сернокислая соль, цинковый купорос, $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$, получается путем растворения Ц. или его окиси в серной кислоте; эта соль хорошо растворяется в воде, применяется для пропитки дерева (с целью предохранения его от гниения), в медицине—в качестве легкого прижигающего, в химической пром-сти для получения других солей Ц.—Хлористый Ц., $ZnCl_2$, в виде раствора получается растворением Ц. или его окиси в соляной кислоте; также применяется для пропитки дерева; при выпаривании раствора $ZnCl_2$ вследствие сильного гидролиза образуются основные соли (хлорокиси), HOZnCl и ClZnOZnCl, применяемые для пломбирования зубов; безводный хлористый Ц. получается прокаливанием безводного купороса с поваренной солью: $ZnSO_4 + 2NaCl \rightarrow ZnCl_2 + Na_2SO_4$, причем возгоняется ($t°_{кип.}$ 730°). Углекислый Ц., $ZnCO_3$, белая нерастворимая в воде соль, образует основные соли.—Сернистый Ц., ZnS, нерастворимый в воде и в уксусной кислоте, но растворимый в сильных кислотах, получается из растворов солей цинка действием сернистых щелочных солей; ZnS—белая краска, входит в состав литопона.

Руды Ц.: цинковая обманка, ZnS, галмей, $ZnCO_3$; каламин, $Zn_2SiO_4 \cdot H_2O$, франклинит, $ZnFe_2O_4$. Получение Ц. сводится к образованию из руды окиси Ц. (напр. обжи-

гом ZnS) и к последующему восстановлению ZnO углем или окисью углерода:

$$2ZnS+3O_2 \rightarrow 2ZnO+2SO_2;$$
$$ZnO+C \rightarrow Zn+CO;\ ZnO+CO \rightarrow Zn+CO_2.$$

Пары Ц. конденсируются ок. 450° в жидкий металл, а ок. 410°—в цинковую пыль. Чистый Ц. получают или перегонкой или электролизом. Мировая добыча Ц. в 1929—1.450 тыс. *т*. Применяется в виде листов и гл. обр. в качестве составной части технически ценных сплавов (напр. латунь); погружением железных листов в расплавленный Ц. получается оцинкованное железо. *А. Раковский.*

Металлургия. Металлический Ц. находит широкое применение в различных областях промышленности и среди нежелезных металлов он занимает в этом отношении третье место, уступая лишь несколько с количественной стороны свинцу и меди. Главная масса Ц. идет на оцинкование железа и на приготовление сплавов его с другими металлами (латунь, мельхиор и др.). Он широко применяется в типографском деле (цинкография) и в производстве минеральных красок. Для последних надобностей в качестве исходных веществ применяются гл. обр. соединения Ц. Сравнительно в очень ограниченных количествах соединения Ц. применяются и в медицине. Экономическую характеристику цинковой промышленности Советского Союза и мировой см. в ст. *Цветная металлургия*.

Р у д ы Ц. Наиболее распространенным типом цинковых руд являются полиметаллические руды, содержащие помимо Ц. железо, свинец, медь, кадмий и благородные металлы. Указанные металлы находятся в рудах гл. обр. в виде их сульфатов и редко в форме двойных ареспидов и антилюнидов. Такая сложность полиметаллических руд требует перед металлургической обработкой их *обогащения* (см.), схемы к-рого приобретают сложный вид; помимо методов гидро-механического обогащения существенное значение приобретает здесь селективное флотационное обогащение.

С п о с о б о в п е р е р а б о т к и ц и н к о в ы х р у д существует 3: пирометаллургический, гидрометаллургический и электротермический. Наиболее распространенным из них является пирометаллургический способ, которым получается около 70—75% всего цинка. Остальное количество цинка получается почти исключительно гидрометаллургическим способом, так как электротермический способ и по сие время не выходит пока из стадии опытных заводских установок.

П и р о м е т а л л у р г и ч е с к и й с п о с о б характеризуется следующими стадиями: обжигом цинковых концентратов, восстановлением обожженных концентратов для получения металлического Ц. и очисткой последнего.— О б ж и г к о н ц е н т р а т о в. В тех случаях, когда на завод поступают флотационные концентраты, последние должны быть перед обжигом подвергнуты сушке, т. к. они обычно содержат не менее 12% влаги. Наиболее целесообразно сушку концентратов производить во вращающихся цилиндрических сушилах, снабженных простыми топками. Вследствие заметного уноса пылеватых частиц (в среднем 10%) за сушилом располагают циклон и затем один электростатический пылеуловитель для двух сушил. В наст. время концентраты подвергаются однократному или двукратному обжигу. В случае однократного обжига наиболее распространенной печью является печь Спирле, а для двукратного обжига—печи типа Мак-Дугалля и *Дуайт-Ллойда машины* (см.). Печь Спирле представляет 4-подовую, круглую, механическую печь с 4 расположенными друг под другом подами. 2 пода печи неподвижны, 2 другие пода вращаются от наружного механизма: подвижные и неподвижные поды расположены один под другим. Нижний под нагревается снизу особой топкой. Получающиеся газы содержат 7—10% SO_2 и идут на производство H_2SO_4.

Значительные преимущества представляет двукратный обжиг; первый, предварительный обжиг ведется в печах типа Мак-Дугалля, а второй—на машинах Дуайт-Ллойда. Практика проведения двукратного обжига двоякая. На заводах США и Австралии при предварительном обжиге содержание серы понижают до 7—9%, а полученный продукт подвергается окончательному обжигу на машинах Дуайт-Ллойда, где содержание серы доводится до 1—2%. Опыт показал, что получаемый агломерат имеет ноздреватую структуру, легко дробится до зерен, проходящих сито с 3—4 петлями на пог. дюйм, прекрасно восстанавливается в ретортах дестилляционных печей и, будучи плотнее обычным образом обожженного концентрата, увеличивает садку в реторты почти в два раза. Второе видоизменение двукратного обжига преимущественно распространено на европ. заводах и заключается в том, что концентрат, предварительно обожженный до содержания в нем серы в 2%, подвергается спеканию на машинах Дуайт-Ллойда с добавлением примерно 5—6% горючего.

Д е с т и л л я ц и я Ц. Обожженный концентрат смешивается с твердым углеродистым восстановителем и смесь нагревается при 1.200—1.350°. Так как температура кипения Ц. лежит ок. 907°, то восстановленный Ц. находится в парообразном состоянии и отгоняется из сосуда, где производится восстановление. Пары Ц., проходя конденсер, осаждаются и собираются в виде расплавленного металла. В качестве углеродистого восстановителя берутся антрацит, кокс или смесь угля или кокса. Присутствие в восстановителе сколько-нибудь значительных количеств летучих веществ крайне неблагоприятно отзывается на полноте конденсации Ц. в виде слитного, расплавленного металла. Расход восстановителя составляет 40—60% от веса обожженного концентрата. Тщательно составленная смесь восстановителя и обожженного концентрата загружается в реторты, изготовляемые из высших сортов огнеупорных глин. Реторты представляют цилиндрические керамиковые сосуды длиною в 1,2—1,5 *м* круглого или эллиптического сечения. Срок службы хороших реторт 40—45 дней. Величина загрузки в реторты составляет 50—70 *кг* смеси. Реторты находятся в рабоч. пространстве регенеративных печей; они здесь расположены в несколько по высоте рядов (3—5) и в каждом горизонтальном ряду имеется до 60 реторт.

Рабочее пространство печей представляет собой удлиненную камеру, разделенную по середине продольной стенкой на 2 половины. Средняя стенка имеет упоры, на к-рых покоятся задние части реторт; передние открытые концы их выходят через продольные наружные стенки камеры. К открытым концам реторт примазываются конденсеры, представляющие собой цилиндрические сосуды с несколько выгнутым вниз дном. В образованном т. о. углублении конденсируется жидкий Ц. На открытый конец конденсера надевается металлический конус, способствующий полной конденсации паров Ц. Расход горючего в дестилляционных печах составляет 100—150% от веса обожженно-

го концентрата. Полный цикл работ, связанных с переработкой одной садки, длится сутки.

Потери Ц. при дестилляции для концентратов, содержащих 45—50% Zn, составляют 10—15%. Из полученного Ц. от 4% до 10% его конденсируется в виде цинковой пыли, к-рая снова загружается в реторты.

Рафинирование Ц. Полученный в дестилляционных печах Ц. содержит целый ряд примесей, значительно ухудшающих его свойства. Обычными примесями Ц. являются железо, свинец и кадмий. Содержание железа в сыром Ц. достигает 0,35%, свинца 3,5% и кадмия 0,4%. Особенно вредной примесью является свинец. В лучших сортах Ц., идущего на приготовление высококачественных сплавов, содержание свинца не должно превосходить 0,1%.—Рафинирование цинка проводится в 2 стадии: ликвацию и редестилляцию. Рафинирование методом ликвации основано на том, что Ц., нагретый несколько выше температуры своего плавления, растворяет в себе лишь незначительные количества железа и свинца: первого 0,03—0,04% и второго 1%. Ликвация Ц. проводится в пламенных печах, где расплавленный Ц. выдерживается нек-рое время, достаточное для отстаивания нерастворимых в нем примесей. Очищенный методом ликвации Ц. пригоден для прокатки листового Ц. и изготовления торговой латуни. Для ответственных же сортов латуни и для ее горячей прокатки необходима дальнейшая очистка Ц. Таковая производится методом редестилляции; последняя осуществляется или в обычных дестилляционных печах или в электрич. печах сопротивления. Первый способ редестилляции широко применяется на америк. заводах. Редестилляция в электрических печах сопротивления ведется под уменьшенным давлением по способу Митке; благодаря последнему обстоятельству этот способ представляет значит. преимущества перед редестилляцией в обыкновенных печах, но практич. распространения он пока еще не получил.

Гидрометаллургические способы переработки цинковых руд являются достижением американской техники сравнительно недавних лет. Лишь в 1913—14 начаты были систематические лабораторные исследования в этом направлении, а затем и полузаводские опыты. В 1915 была начата постройка двух заводов—одного в Грэт Фоллс и другого в Гирайле. С этого момента гидрометаллургический путь переработки цинковых руд начинает свое бурное развитие, благодаря к-рому уже в 1929 более 25% мирового производства Ц. получалось гидрометаллургическим способом. Быстрое развитие этого способа объясняется рядом причин, среди к-рых несомненно первенствующее значение играют следующие: гидрометаллургические способы создают условия, необходимые для наиболее целесообразного и полного извлечения ценных составляющих сложных, полиметаллических руд, в гораздо большей мере, чем пирометаллургические способы; получаемый этим способом электролитический Ц. представляет собой, практически говоря, почти химически чистый металл, что имеет огромное значение для его дальнейших применений в практике; существеннейшее условие для рентабельности гидрометаллургического способа переработки цинковых руд—дешевизна электрической энергии (в США около 1 цента за 1 kW/ч.)—всегда может быть достигнуто даже для паросиловых установок установлением дифференциального тарифа на отпускаемую электростанциями энергию.

Гидрометаллургические способы переработки цинковых руд делятся на кислотные и основные; первые имеют наибольшее практическое значение, т. к. обычно пустая порода руд представлена материалом, практически не поддающимся действию растворов кислот. Основные способы применимы к рудам, пустая порода к-рых представлена карбонатами щелочноземельных металлов. Кислотный способ переработки цинковых руд имеет 2 видоизменения, обусловленные концентрацией применяемых растворов. При стандартном способе применяют 8—12%-ный раствор серной кислоты, при способе Тайнтона применяемые растворы содержат 20—30% моногидрата.

а) Стандартный способ состоит из след. 3 основных операций: обжиг руды, выщелачивание руды раствором серной кислоты с получением чистого электролита и электролиз.

Обжиг цинковых концентратов ведется в печах Уэджа при температурах более низких, чем в случае обжига при пирометаллургическом способе. Низкая температура обжига обусловливает неполноту диссоциации $ZnSO_4$, что, говоря по существу, является для процесса даже необходимым для восполнения происходящих в процессе потерь серной кислоты. В обожженном продукте должно заключаться поэтому ок. 3—5% сульфатной серы.

Суточная производительность печей 35—45 *m* концентрата; расход горючего 10—20%.

Выщелачивание и очистка растворов. Выщелачивание обожженной руды производится дважды. Раствор серной кислоты, поступающей на выщелачивание, идет из электролитного отделения и представляет собой отработанный электролит. Последним действуют на обожженный концентрат, из которого уже выщелочено ок. половины его Ц. Количества отработанного электролита и предварительно наполовину выщелоченного обожженного концентрата регулируются так, чтобы раствор, получающийся от этого выщелачивания, содержал 0,3—0,5% свободной серной кислоты. Последнее обстоятельство обусловливает, с одной стороны, полноту извлечения из выщелачиваемого материала, а с другой—переход в раствор целого ряда и других, кроме Ц., металлов: железа, меди, кадмия, мышьяка, сурьмы и др. Это выщелачивание называется кислым; полученный раствор содержит весь извлекаемый Ц. и др. металлы, к-рые надо удалить. Для удаления из раствора примесей от кислого выщелачивания на него действуют свежеобожженным концентратом. Содержащаяся в нем ZnO не только нейтрализует нек-рый избыток серной кислоты, но и осаждает примеси: целиком железо, мышьяк, сурьму и др. и частично медь и кадмий. Выщелачивание ведется в ажитаторах Пачука, отделение твердого остатка от раствора производится в уплотнителях Доора и на вакуум-фильтрах.

Электролиз. Очищенный электролит, поступающий на электролиз, содержит 100—160 *г* Ц. в 1 *л*. Электролиз ведется при напряжении на ванне в 3,5 V и при плотности тока до 300 А/м². Использование тока достигает 90%, использование энергии 60%. Для электролиза применяют или деревянные, обложенные свинцом, или железобетонные ванны, покрытые кислотоупорной мастикой. Отработанный электролит содержит ок. 10% H_2SO_4 и ок. 4% Zn.

б) Способ Тайнтона отличается от предыдущего повышенным содержанием серной кислоты. Его преимущества перед стандартным способом заключаются в большей полноте извлечения из руды Ц. (ферриты Ц. растворяются в растворах, содержащих 28% серной кислоты), уменьшении объема всей аппаратуры и следовательно первоначальных затрат.

в) Выщелачивание цинковых руд раствором углекислого аммония применяется в случае пустой породы, состоящей из карбонатов щелочноземельных металлов.—Первая стадия переработки руд заключается в обжиге их, который должен производиться при температуре, не превосходящей 650° для руд, содержащих свинец, и 800° для чистых цинковых руд. Выщелачивание обожженной руды производится в железных чанах, снабженных чугунными мешалками. Полученный щелок очищается от меди и кадмия обработкой металлическим цинком и затем подвергается двукратной дестилляции. При первой дестилляции выделяют 90% Ц. в виде основного карбоната. Далее раствор обрабатывают CaO для разложения сульфатов и подвергают затем второй дестилляции. Полученные основные карбонаты нагревают при 300—400°, причем образуется окись Ц.

Электротермические способы не имеют сколько-нибудь широкого распространения. Здесь можно различать 2 группы способов. По первой группе способов обожженная руда восстанавливается углеродом, причем необходимое для реакции тепло получается за счет превращения электрической энергии в тепловую. Недостаток способов—значительное получение цинковой пыли.—В основании второй группы способов лежит реакция взаимодействия металлического железа с сернистым Ц. Недостаток способов—неполнота выделения металлического цинка.

Цинковая промышленность в СССР. В довоенной России внутреннее производство Ц. далеко не обеспечивало спроса на этот металл: производство составляло ок. 27% потребления, из к-рых более 20% получалось в западных губерниях, отошедших после войны к Польше. Перед войной на Алагирском заводе получалось ок. 3 тыс. *т* Ц. После революции положение с цинковой пром-стью резко меняется. Осуществляемая программа развития цинковой пром-сти предусматривает значительное производство Ц. на вновь построенных, а также строящихся заводах. На ближайшие годы по предположениям Цветметзолота производство Ц. достигнет:

Заводы	Способы	Производит. в *т*	
		1 очередь	2 очередь
Риддерский . . .	Эл.-литн.	25.000	25.000
Владикавказский .	» »	10.000	20.000
» .	Дестилл.	5.000	5.000
Беловский (Кузбасс)	»	13.000	13.000
Кемеровский (Кузбасс)	Эл.-литн.	50.000	50.000
Уральский	» »	20.000	40—50.000
Константиновский	Дестилл.	12.000	12.000
Подольский (вторичн. металл) . .	—	10.000	10.000
Всего . . .	—	145.000	175—185.000

Г. Уразов.

Применение Ц. в медицине. Фармакологическое действие цинка основано на свойстве растворимых солей его соединяться с белками, осаждая их в виде нерастворимых альбуминатов, следствием чего наступает вяжущее, раздражающее, прижигающее действие (в зависимости от концентрации раствора солей). Эти же свойства обусловливают антисептическое действие цинковых соединений. Т. к. цинковые альбуминаты нерастворимы в воде и почти нерастворимы в жидкостях организма, то всасывания их не происходит, благодаря чему препараты Ц. не вызывают общего действия, поэтому же не наблюдается и отравления солями Ц.; наступающие при введении внутрь больших количеств цинковых солей понос и рвота объясняются местно раздражающим и прижигающим действием Ц. на слизистую оболочку желудка и кишок. Наблюдаемое иногда у рабочих, подвергающихся действию паров Ц., профессиональное отравление (т. н. *литейная лихорадка*, см.) объясняется не общим действием Ц., а всасыванием и действием продуктов разложения белков, разрушенных парами Ц., попавшего в легкие. Выделяется Ц. из организма стенками желудочно-кишечного канала, отчасти с желчью и почками.

Препараты Ц., применяющиеся в медицине, след.: 1) окись Ц., ZnO, мелкий аморфный белый порошок, нерастворимый в воде, легко растворимый в кислотах; применяется снаружи в виде присыпок и мазей при кожных заболеваниях, внутрь—в порошках и пилюлях (0,05—0,4 *г*) при нервных заболеваниях; 2) хлористый Ц., $ZnCl_2$, белый кристаллический порошок или белые твердые цилиндрические палочки, чрезвычайно гигроскопичные, растворяющиеся в 0,33 части воды, применяется снаружи для прижигания гангренозных и злокачественных язв; в 5—10%-ных растворах—для дезинфекции септических ран, фистулезных ходов, застарелых язв; 3) серноцинковая соль, $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$, или цинковый купорос, бесцветные прозрачные призматические кристаллы вяжущего металлического вкуса, растворяющиеся в 0,6 части воды и хорошо—в глицерине, применяется снаружи в виде глазных капель, для впрыскиваний в мочеиспускательный канал и во влагалище; 4) валериановo-цинковая соль, белый порошок, растворимый приблизительно в 90 частях воды, применяется внутрь при нервных заболеваниях (действие препарата приписывают гл. обр. валериановой кислоте). Все четыре препарата официальны по Советской фармакопее, 7 изд., 1925. Из неофициальных препаратов Ц. часто применяют снаружи салициловоцинковую соль и созоиодоловый цинк как антисептические и вяжущие средства. *В. Н.*

Ц. в растениях. Встречается в ничтожно малых количествах и, не являясь ни компонентом каких-либо существенно важных органических веществ ни питательным веществом в тесном смысле слова, имеет значение катализатора процессов роста, задерживая в то же время плодоношение. Особенно наглядно эти свойства Ц. проявляются при культуре плесневого грибка Aspergillus niger на искусственной питательной смеси. В больших концентрациях Ц. начинает оказывать ядовитое действие. Сущность действия Ц. на протоплазму клеток не установлена и констатировано только угнетающее действие Ц. на восстановительные ферменты. На почвах, богатых Ц., развиваются своеобразные, т. н. галмейные виды (см. *Галмейные растения*), напр. галмейная фиалка и др. Они отличаются от соответствующих форм, живущих на почвах, лишенных Ц., целым рядом морфологических признаков.

ЦИНКАЙ, см. *Чинкай*.

ЦИНКИТ (красная цинковая руда, спарталит), природная окись цинка (ZnO), но большей части содержит б. или м. значительную примесь марганца. Цвет (чистых разностей) белый, но чаще кровяно- или гиацинтово-красный с алмазовидным блеском. Твердость 4—4,5; уд. вес 5,4—5,7. Встречается в хорошо образованных кристаллах гексагональной систе-

мы или в сплошных крупнозернистых или скорлуповатых массах. Будучи по содержанию Zn богатой цинковой рудой (82,2% Zn), Ц. в природе встречается редко. Промышленное скопление Ц. известно в США, в Нью Джерси, в своеобразном контактном месторождении, где Ц. присутствует вместе с франклинитом; как продукт разложения последнего цинкит может быть получен искусственно. Он образует иногда прекрасные кристаллы при некоторых металлургических процессах. Ц. обладает в высокой степени детектирующим свойством (т. е. способностью преобразовывать переменные колебания в постоянный пульсирующий тон), вследствие чего применяется в радиотехнике.

ЦИНКОВАЯ ОБМАНКА (сфалерит), природное сернистое соединение цинка, являющееся одной из важнейших цинковых руд. По составу редко бывает чистым ZnS (клейофан)—содержит 67% Zn; обычно содержит ряд изоморфных примесей: железо (до 18%), кадмий, марганец, свинец, серебро, медь, иногда индий, галлий, золото. В зависимости от состава Ц. о. бывает бесцветна или варьирует от стально-серого цвета до буро-черного (марматит содержит более 10% железа); встречаются также желтые, зеленоватые, красноватые разности. Блеск жирный или алмазный. Просвечивает. При нагревании фосфоресцирует. Тв. 3—4, уд. в. 3,5—4,2. Ц. о.—типичный жильный минерал, выпадающий с застыванием магмы, в виде хорошо образованных кристаллов (кубической системы) или сплошных зернистых или лучистых масс, часто в тесной ассоциации со свинцом и серебром. На земной поверхности Ц. о. легко разрушается и переходит в ряд кислородных соединений—сернокислых, углекислых, кремнекислых, обогащающих верхние части месторождений Ц. о. Иногда под влиянием органических соединений (напр. гниющих рудничных крепей) из этих соединений вновь восстанавливается Ц. о. (вторичный сфалерит). Крупнейшие мировые месторождения: США, (Джоплин, Бьюти, Лодвилль); в Европе: Силезия, Саксония, Польша; в СССР: Садонский свинцово-цинко-серный рудник (Сев. Кавказ), Киргизская степь, Свердловский район, Алтайские полиметаллич. месторождения, Вост.-Сибирский край, Дальневосточ. край (Тетюха).

ЦИНКОВЫЕ РУДЫ, в тесном смысле—минералы, содержащие цинк и служащие источником его промышленного получения: цинковая обманка (сфалерит), ZnS, содержит 67% Zn; каламин, $Zn_2SiO_4 \cdot H_2O$, содержит 53,7% Zn; виллемит, $ZnSiO_4$, содержит 58,1% Zn; смитсонит (цинковый шпат, частью галмей), $ZnCO_3$, содержит 52% Zn; гидроцинкит (цинковые цветы), $ZnCO_3 \cdot Zn(OH)_2$, содержит 60% Zn; франклинит, $(Zn, Fe, Mn)O \cdot (Fe, Mn)_2O_3$, содержит 16 — 22% Zn; цинкит (красная цинковая руда), ZnO, содержит 82,2% Zn. В более широком смысле цинковыми рудами называют всю рудоносную массу, извлекаемую при разработке цинковых месторождений.

Первичной Ц. р. и первоисточником всех остальных Ц. р. является цинковая обманка, сульфид цинка, выпадающий из горячих магматических растворов на средних и малых, реже на больших глубинах (по Линдгрену, 1.200—3.600 *м*, при t° от 175° до 300° С), в связи с застыванием гл. обр. гранитной интрузии. Все остальные Ц. р. образуются за ее счет и являются т. о. вторичными. Характернейшей особенностью Ц. р. является их тесная связь с другими цветными металлами: медью, свинцом, серебром, отчасти золотом. Лишь в исключительных случаях Ц. р. встречаются как обособленные образования; большей же частью они входят в состав т. н. полиметаллических руд. Особенно тесна и постоянна связь цинковой обманки со *свинцовым блеском* (см.); очень часто оба минерала образуют сплошной мелкозернистый агрегат или сеть переплетающихся прожилок, так что трудно бывает решить, с каким месторождением мы имеем дело (свинцово-цинковые руды). Другими б. или м. обычными спутниками цинковой обманки являются: медный колчедан (медно-цинковые руды), пирит, арсенопирит и др. Этот полиметаллический характер Ц. р. с особенной яркостью проявляется в первичных (колчеданистых) месторождениях. Изучение большого числа таких месторождений позволяет подметить в них определенную *зональность*, выражающуюся в чередовании зон максимального обогащения тем или иным металлом; в этой смене наибольшее цинковое оруденение лежит выше медного и ниже свинцового; в зависимости от разнообразия генетических условий эта весьма типичная закономерность проявляется не всегда одинаково.

По способу происхождения месторождения первичных Ц. р. могут быть сведены к следующим типам: 1) жильные месторождения, которые связаны с выполнением пустот и трещин в массивных или осадочных породах; 2) непосредственно связанные с жильными метасоматические месторождения, образованные в результате замещения рудными минералами веществ вмещающих пород, гл. обр. известняков; 3) значительно реже встречающиеся контактовые (контактно-метасоматические) месторождения, образовавшиеся благодаря непосредственному воздействию застывающей магмы на боковые породы. Минералами рудного тела в первичных месторождениях Ц. р. являются обычно кварц, барит, кальцит; в контактовых—минералы: геденбергит, тремолит, гранат, эпидот и др.

Областью вторичных Ц. р. является верхняя часть месторождений всех типов. Соприкасаясь с кислородной поверхностью, эти месторождения образуют: выше уровня грунтовых вод (древнего или современного) зону окисленных руд («охристых руд», «железную шляпу» рудокопов), рыхлую, удобную для разработки, достигающую часто десятков *м* мощности; ниже уровня грунтовых вод лежит зона цементации, или «вторичного обогащения», где из вторичных минералов вновь восстанавливается цинковая обманка (клейофан). Эта зона часто бывает слабо развита. В области вторичных руд количественные соотношения различных металлов меняются в зависимости от различных условий. Вторичные (т. н. «галмейные») Ц. р., несмотря на более низкий процент Zn сравнительно с первичными, часто являются более выгодными в виду высокой концентрации рудных минералов и легкости разработки.

Промышленная оценка Ц. р. зависит от ряда условий. Содержание цинка в рудной массе подвержено большим колебаниям (от 1—2% до 20—25%). Успехи, достигнутые за последние десятилетия селективной флотацией, привели к переоценке многих месторождений, «бедных» (менее 5% Zn) Ц. р.; вместе с ними с выгодой стали использоваться руды, разрабатывавшиеся ранее только на медь. В СССР об-

ластью наибольшего распространения Ц. р. является Алтай (Прииртышский, Зыряновский, Риддерский р-ны); далее следуют: Урал с Башкирией (Калата, Карабаш, Верхний Арша, Танальск-Баймакский район), Нерчинский район Вост.-Сиб. края (свыше ста месторождений), Зап.-Сиб. край (Салаир, Змеиногорск), Казахстан (Кара-тау, Турлан), ДВК (Тетюха), Сев. Кавказ (Садон), Закавказье, Таджикистан.

Лит.: Труды IV всесоюзной геологической конференции по цветным металлам, вып. 3, Гос. научно-техническое изд-во, Москва—Ленинград, 1932; Главнейшие медные, свинцовые и цинковые месторождения СССР (сб. ст. Геолого-разведочного ин-та цветных металлов Гл. геол.-разведочного управления), Москва—Ленинград, 1931; Григорьев И. Ф., Месторождения полиметаллических руд СССР, в кн.: Труды III Всесоюзного съезда геологов, 20—26 сент. 1928, вып. 2, Ташкент, 1929; Обручев В. А., Рудные месторождения, ч. 1—2, Москва—Ленинград, 1928—29; Lindgren W., The Mineral Deposits, New York, 1928.

ЦИНКОВЫЙ КУПОРОС (госларит), водная сернокислая соль цинка, $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$ (ок. 28% окиси цинка); бесцветный, сероватый, красноватый, желтый, голубоватый минерал со стеклянным блеском. Иногда содержит до 5% изоморфной примеси $FeSO_4$ (феррогосларит). Твердость 2—2,5; уд. в. 1,9—2,1. Кристаллизуется в ромбической системе (удлиненные кристаллы), чаще образует зернистые массы или сталактиты. Ц. к.—вторичный минерал, представляющий первую фазу преобразования *сфалерита* (см.) в зоне окисления и являющийся первоисточником большинства цинковых руд, образующихся в осадочных породах путем замещения (смитсонит, каламин, виллемит и др.). Называется госларитом по местности Гослар в Гарце. Встречается в месторождениях сфалерита.

ЦИНКОВЫЙ ШПАТ (смитсонит), природная углекислая соль цинка, $ZnCO_3$, обычно с примесью углекислой извести, магнезии, железа, марганца, кадмия и др. Чистый Ц. ш. содержит 64,8% Zn. Образует мелкие кристаллы гексагональной системы, но чаще сплошные натечные, почковидные и землистые массы. Твердость 5; уд. вес 4,1—4,5. Ц. ш.—типичный вторичный минерал, образующийся из *цинковой обманки* (см.) чаще всего как продукт реакции ее с известняками. Вместе с другими продуктами ее разрушения (госларитом, галмеем и др.) служит важной цинковой рудой. Месторождения связаны с жилами цинковой обманки. Часто встречается среди осадочных пород, известняков и доломитов. Крупные месторождения: в Верхней Силезии (Гароповиц), Польше, США (Джоплин), в СССР — Чагирский рудник (Юж. Алтай), Тайнинский и Зерентуйский рудники, Тетюха (ДВК) и др.

ЦИНКОГРАФИЯ, или фотоцинкография, способ изготовления фотомеханическим путем цинковых штриховых или автотипных клише для типографской печати. Ц. изобретена в 1867 франц. гравером Жилло, к-рый жирной краской наносил на отполированный и обезжиренный цинк рисунок, покрывал штрихи порошком канифоли и после нагревания протравливал кислотой незащищенные резервом места. После изобретения фотографии рисунок копируется с негатива: с обыкновенной светочувствительной пластинки (сухой способ, в наст. время редко применяемый) или с пластинки, покрытой специальной эмульсией (мокрый и коллодионный способы). Для получения на цинке обратного или зеркального изображения эмульсионный слой снимается с негативной пластинки и переворачивается или же съемка производится через обращающую призму. Наложенный на цинк негатив выставляется на рассеянный дневной или искусственный свет. Полученная цинковая копия подвергается повторному (до 5—6 раз) травлению азотной кислотой разной крепости, причем протравливаются, т. е. углубляются, только места, не подвергавшиеся действию света (темные места негатива или светлые места оригинала). В результате получается штриховое клише. Для автотипных клише (называемых также тоновыми или полутоновыми) фотографическая съемка производится через растр. Этот способ изобретен в 1882 нем. гравером Мейзенбахом. Между светочувствительной пластинкой и объективом устанавливают два гладко отшлифованных зеркальных стекла, на одном из к-рых награвированы вертикальные, а на другом горизонтальные параллельные линии, взаимное пересечение к-рых образует мельчайшие квадратики-точки (35—85 линий на 1 *см*²). Снятое через растр (называемый также сеткой) изображение оказывается разбитым на отдельные точки, густота и группировка к-рых создают тоновые переходы, характерные для автотипных клише. Автотипные клише часто изготовляются на меди. При трехцветной печати для каждой краски делается отдельная растровая съемка через специальный светофор.

Ц. называется также предприятие, изготовляющее цинкографские клише. Цинкографское производство, в к-ром рабочим постоянно приходится иметь дело с кислотами и даже с сильно действующими ядами (цианистый калий), является одним из самых вредных для здоровья. В крупных Ц. в наст. время значит. часть работ механизирована, применяются травильные машины, очень облегчающие труд рабочего и ускоряющие процесс травления.

Лит.: Броум К., Руководство по цинкографическому делу, Москва—Ленинград, 1932; Лазарев-ский И. И., Полиграфсправочник для чертежников и художников, Москва—Ленинград, 1932; Суворов П. И., Краткий курс репродукционных процессов, Москва, 1931; Шульц А. К., Техника репродукции, 2 изд., Москва—Ленинград, 1931; Фотомеханика (сб. ст. под ред. Ю. К. Лауберт), Москва—Ленинград, 1933.

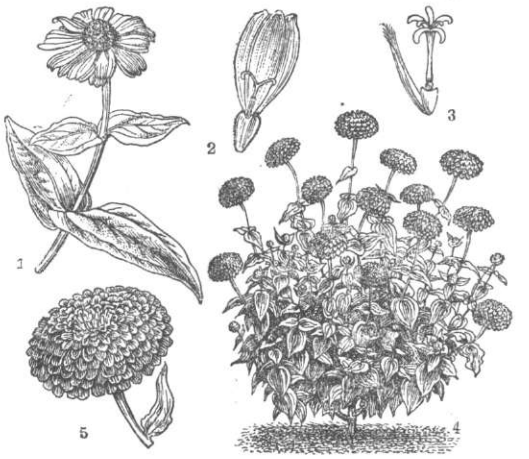
ЦИНКОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ, соединения состава ZnR_2, где R — какой-нибудь одновалентный остаток C_nH_{2n+1}; представляют бесцветные жидкости, самовозгорающиеся на воздухе, с неприятным запахом, летучие, без разложения. С водой дают предельные углеводороды RH. Отличаются большой реакционной способностью и прежде часто применялись при синтезах. В наст. время вытеснены более удобными и безопасными магнийорганическими соединениями. Открытые в 1849 Франклиндом, Ц. с. сыграли большую роль в истории развития химии. См. *Металлорганические соединения*.

ЦИННА (Cinna), Луций Корнелий, римский консул (в 87 до христианской эры), глава демократической партии *популяров* (см.), опиравшейся на сословие *всадников* (см.) и на крестьян-италиков. Ц., воспользовавшись отсутствием *Суллы* (см.), начинает борьбу с партией *оптиматов* (см.), к к-рой принадлежала римская аристократия. Вначале он терпит неудачу; вынужден бежать из Рима, но вскоре с помощью *Мария* (см.) вновь захватывает власть и, став консулом, восстанавливает законы Сульпиция Руфа, дававшие италикам преобладание в народном собрании и лишавшие Суллу командования войском. Удержать власть Ц. однако не удалось, т. к. партия популяров раздиралась противоречиями интересов всадников, с одной стороны, и крестьянства и плебса,—с другой.

Ц. был убит своими же солдатами (84 до хр. э.) (см. *Рим*, Исторический очерк).

ЦИННАМИЛКОКАИН, алкалоид состава $C_{19}H_{22}NO_4$, встречающийся наряду с кокаином и др. в листьях растения Erythroxylon Coca. Бесцветные иглы с темп. пл. 121°. В растениях, на о-ве Яве, содержание Ц. доходит до 50% от всей суммы содержащихся в них алкалоидов.

ЦИННИЯ, Zinnia, род травянистых и полукустарниковых растений из сем. сложноцветных. Содержит ок. 12 видов дикорастущих, гл. обр. в Мексике и соседних с нею странах. В соцветиях-корзинках краевые цветы язычковые, срединные—трубчатые. Как декоративные однолетники в садах часто разводятся во мн. сортах Z. elegans, ввезенная в Европу из Мексики в 1796, мексиканская же Z. Haageana и



Zinnia elegans: 1—соцветие не махровое, 2—язычковый цветок, 3—трубчатый цветок его, 4—махровая форма, 5—соцветие ее.

их гибриды. Разводят Ц. семенами (плодами), высевая их в марте—апреле в парники, откуда затем высаживают в грунт предпочтительно на открытом солнечном месте; цветут они с июля все лето. Есть низкорослые, почти бесстебельные, средние и высокие (70—100 *см*) сорта.

ЦИННОВАЯ СВЯЗКА, связка, удерживающая хрусталик в его положении. См. *Глаз*.

ЦИНОМОРИЙ, Cynomorium, единственный род в сем. циноморievых, паразитных бесхлорофилльных растений. Содержит 2 вида: средиземноморский C. coccineum и южноазиатский C. songaricum. Последний распространен в советской Средней Азии, на севере до оз. Балхаш, в Джунгарии и Монголии. Растет гл. обр. на песчаных, реже галечных или каменистых пустынных степях. По внешнему виду скорее напоминает гриб, ибо над поверхностью почвы выдается только толстое булавовидное соцветие (початок), ось которого плотно покрыта пучками мелких черно-пурпуровых цветков; остальная же часть растения—



Cynomorium songaricum.

толстое, извилистое корневище, на конце клубневидно утолщенное, погружена в почву. Паразитирует на различных кустарниках, реже на травянистых растениях (например тростнике), особенно предпочитает кусты селитряницы (Nitraria Schoberi) и облепихи (Hippophae rhamnoides). В безводных равнинах Центральной Гоби монголы поедают сами и скармливают лошадям сочное клубневидное корневище Ц. для утоления жажды; на берегах Иссык-куля казаки используют Ц. как слабый дубитель для выделки кожи; настой темнокрасных мелких цветков его дает весьма прочную и яркую окраску для шерсти.

ЦИНСКАЯ ДИНАСТИЯ, см. *Дацинская династия*.

ЦИНХОНИДИН ($C_{19}H_{22}N_2O$), алкалоид коры хинного дерева, стереоизомер *цинхонина* (см.). Темп. плавл. 210°. Вращает плоскость поляризации влево. Ядовит.

ЦИНХОНИН ($C_{19}H_{22}N_2O$), алкалоид коры хинного дерева. Выделен в 1820 Пелетье (Pelletier) и Гавентоном (Gaventon). Кристаллизуется из спирта в виде ромбических призм. Темп. плавл. 264,3°. Строение Ц. подобно строению *хинина* (см.), отличаясь от него лишь отсутствием меток сильной группы. Физиологически действует аналогично хинину, хотя и несколько слабее. Терапевтич. применение ограничено.

ЦИНХОНИНОВАЯ КИСЛОТА, см. *Цинхонин*.

ЦИНЦИННАТ (Cincinnatus), Луций Квинкций (5 в. до хр. э.), римский патриций, консул; был два раза диктатором: во время войны с эквами и во время вызванных голодом народных волнений в Риме, когда он выступил защитником интересов патрициев-землевладельцев. Ц., будучи богатым землевладельцем, вел крайне простой образ жизни и сам обрабатывал землю, благодаря чему жизнь Ц. считали образцом жизни граждан древнейшего Рима.

ЦИНЦИННАТИ, один из крупных городов США с населением в 451.160 чел. (1930; в 1800—750 ж., в 1840—42 тыс., в 1850—161 тыс., в 1880—255 тыс., в 1900—326 тыс.). Ц. находится в юго-западном углу штата Огайо на середине течения р. Огайо, в равном расстоянии (465 миль по воде) от ее начала у Питтсбурга и ее впадения в Миссисипи у Каира, близ впадения в нее р. Миами и против устья р. Ликины. От Чикаго Ц. удален на 305 миль к Ю.-В., а от Нью Йорка на 760 миль к З.-Ю.-З. Ц.—значительный ж.-д. узел (19 лучей) и крупная пристань. Ц.—важный торговый, финансовый и промышленный центр. До кризиса промышленность Ц. насчитывала св. 100 тыс. рабочих и свыше 500 млн. долларов продукции (16-е место среди городов США). Старые отрасли относятся к обработке продуктов животного происхождения (бойни, мясоконсервная, мыловаренная, кожевенная и т. п.). Из новых отраслей важнейшие —металлическая, производство моторов, а также радиоаппаратуры (1-е место в США). Университет (ок. 9.000 студентов), крупные и ценные библиотеки, музыкальная консерватория и ряд музыкальных ассоциаций. Город расположен в восточной части амфитеатра, образуемого холмами высотой до 120 *м*. Селитебная площадь протянулась вдоль Огайо на 43,5 *км*, полосой в 9,7 *км* шириной. Город имеет много больших и красивых зданий. Через Огайо имеется 6 мостов.

Европейское поселение возникло в 1788. Через год был основан форт Вашингтон как военный опорный пункт против набегов индейцев и

складочное место. Выгодное положение для торговли с югом, а также плодородие района и наличие водной энергии способствовали быстрому развитию местечка, которое становится центром иммиграции как из других штатов, так и иностранной. В 1816 открывается пароходство по Огайо, в 1819 поселок получает городское устройство (City charter), население его достигает 10 тыс. чел. Вследствие усиленной немецкой иммиграции население доходит к 1850 до 115 т. чел. Торговые связи с югом объясняют первоначально враждебное отношение Ц. к пропаганде освобождения негров (толпа в 1836 громит аболиционистскую газету «Филантропист»), но в гражданскую войну Ц., ставший индустриальным центром, становится на сторону северян. В истории америк. рабочего движения Ц. известен как место съезда в 1870 Национального рабочего союза, голосовавшего за присоединение к Интернационалу.

ЦИНЬВАНДАО (Chin-wan-tao), порт в пров. *Хэбэй* (см.) в Сев. Китае, соединен ж.-д. веткой со ст. Танхэ по Пекин-Мукденской ж. д. Незамерзающий порт, открытый для внешней торговли в 1898; пароходное сообщение с Японией, Шанхаем и т. д. Оборудован и фактически находится в распоряжении Кайланьской каменноугольной компании (англ. капитал). Вывоз каменного угля (в 1930 свыше 3 млн. *т*), цемента и т. д. Общий оборот за 1931 36,7 млн. таможенных таэлей, из них 14,5 млн. по внешней торговле. С 1933 по условиям «перемирия» Японии с Нанкинским правительством Ц. находится фактически в японской оккупации.

ЦИНЬЛИН (Tsin-ling-shan), складчатый горный хребет системы вост. Наньшаня в Центр. Китае, заполняющий ю.-в. часть пров. Ганьсу, юж. часть Шэньси и с.-в. часть пров. Хэнань. Тянется в в.-ю.-в. направлении, отделяя бассейн р. Эйхе (прав. притока Хуанхэ) от бассейна р. Хань (лев. притока Янцзы). Ср. высота Ц. 2—3 тыс. *м* над ур. м. Ц. является отчетливо выраженной естественной границей между географически различными Северным и Южным Китаем (см. *Китай*, Физико-географический очерк).

ЦИНЬСКАЯ ДИНАСТИЯ (221—206 до хр. э.), была основана князем провинции Цинь (включавшей нынешнюю Шеньси, часть Ганьсу и Сычуани), подчинившим другие феодальные княжества. Глава Циньского княжества стал первым императором, основателем новой династии (Цинь Ши-хуанди). Циньская империя впервые объединила китайские области того времени в одно феодально-бюрократическое государство, борясь с феодальной оппозицией, главными выразителями которой были конфуцианские «ученые» (сожжение книг, казни и др. репрессии). В основном объединение было обусловлено ростом рыночных отношений и вызванными этим сдвигами в китайском обществе. Значительную роль в качестве основы циньской централизации сыграли также орошение и борьба с кочевниками. Циньская империя и стоявшие за ней наиболее хищные элементы помещиков и купцов вели активную экспансию на окраинах, порабощая и жестоко эксплоатируя некитайское население. Циньская империя чрезвычайно ухудшила положение народных масс и вызвала также недовольство феодалов и купечества покоренных уделов. — Вскоре после смерти Цинь Ши-хуанди (210 до хр. э.) Ц. д. была свергнута крестьянским восстанием, с к-рым сочеталось выступление оппозиционных феодалов. Циньская империя сменилась Ханьской.

«ЦИНЯ» («Zihna»—борьба), центр. орган социал-демократии Латышского края, с 1919—коммунистической партии Латвии. Основан в марте 1904; выходил нелегально, вначале ежемесячно, а в 1906 даже еженедельно. Первый номер вышел в количестве 3 т. экз., к концу 1905 (№ 25, от 21/XI) тираж поднялся до 18 т. экз. Несмотря на усиленные поиски полиция в течение 4 лет не могла открыть нелегальной типографии, печатающей «Ц.». Провал произошел в 1908 на сотом (юбилейном) номере «Ц.». Этот номер (вновь составленный, с дополнительными статьями) мог появиться лишь в 1910, когда издание «Ц.» было перенесено за границу. В этом номере между прочим была помещена приветственная статья Ленина, в к-рой была дана краткая, но исчерпывающая оценка деятельности социал-демократии Латышского края в период революции 1905—07 и в первые годы реакции.—С 1904 по 1909 вышло всего 107 номеров; в заграничный период, с 1910 по 1916, вышел 31 номер.

После Февральской революции 1917 «Ц.» выходила легально, сперва в Петрограде как орган латышского района Петроградской организации РСДРП (б) (№№ с 140 по 162), а затем, с мая 1917, в Риге как ЦО СДЛК (№№ с 163 по 271). После занятия немцами Риги (в авг. 1917) «Ц.» издавалась в Валке. При советской власти в Латвии, с января 1919, «Ц.» (№№ с 309 по 420) выходила в Риге как ЦО ком. партии Латвии. После падения советской власти в Латвии несколько номеров «Ц.» вышло в Москве, но вскоре (с августа 1919) «Ц.» снова стала выходить в Латвии как нелегальный ЦО ком. партии Латвии. В конце 1931 провалилась нелегальная типография «Ц.», и выход ее временно прекратился. Всего за этот последний период вышло 109 номеров (с 424 по 533).

В период первой революции «Ц.» в общем велась в духе революционной с.-д-тии и по важнейшим вопросам борьбы отстаивала, правда, недостаточно последовательно, тактическую линию большевиков, но по вопросам внутрипартийной борьбы в РСДРП она колебалась между большевиками и меньшевиками и, защищая беспринципное «единство» партии, занимала в общем центристскую позицию. С 1908 «Циня» вместе со всем центральным руководством СДЛК начала определенно скатываться к меньшевизму и ликвидаторству, прикрывая свои оппортунистические установки «примиренческой» фразеологией. В период 1910—13 меньшевики и примиренцы закрепились в редакции «Ц.» и лишь в 1914, после Брюссельского съезда СДЛК, в «Ц.» решающее влияние получили большевики. С этого времени и вплоть до последнего провала, в 1931, «Циня» несмотря на отдельные ошибки в общем стоит на позициях большевизма.

ЦИОЛКОВСКИЙ, Константин Эдуардович (р. 1857), выдающийся ученый и изобретатель-самоучка, посвятивший всю свою жизнь преподаванию в школе и научному творчеству, гл. обр. в области цельнометаллического дирижаблестроения и развития реактивного движения. Еще за десять лет до появления первого *цеппелина* (см.) Ц. разработал проект металлического дирижабля, оболочка к-рого изготовляется из волнистой стали. Благодаря гибкости оболочки и шарнирному соединению ее боков с основаниями объем дирижабля мож-

но изменять путем искусственного подогревания наполняющего его газа. При повышении температуры газ будет расширяться и, сохраняя свой первоначальный вес, станет занимать больший объем; т. к. оболочка дирижабля является гибкой и позволяет изменять свою форму, то при расширении газа объем всего дирижабля будет увеличиваться, а следовательно его удельный вес станет уменьшаться, благодаря чему дирижабль будет обладать большей подъемной силой. Этот метод позволит в широких пределах изменять во время полета подъемную силу дирижабля. Нагревание газа производится с помощью отработанных продуктов горения, проходящих по особой трубе внутри оболочки. Направляя по этой трубе с помощью специального регулирующего клапана большее или меньшее количество горячих продуктов горения, можно повышать или понижать температуру наполняющего оболочку водорода, что поведет к его расширению или сужению и этим самым увеличит или уменьшит подъемную силу дирижабля.



В развитие идеи цельнометаллического дирижабля Ц. выпустил до 30 книг: «Аэростат металлический, управляемый», «Металлический аэростат, его выгоды и преимущества», «Простейший проект чисто металлического аэроплана из волнистого железа», «Дирижабль из волнистой стали», «Стальной дирижабль», «Проект металлического дирижабля на 40 человек» и др. Помимо книг Ц. сделал в 1887 доклад о своем дирижабле в Моск. об-ве любителей естествознания и затем в 1890 обратился со своим проектом к Д. И. *Менделееву* (см.), направившему его в Русское техническое об-во, где была признана правильность идей Ц., но отмечено, что строить дирижабли совершенно бесполезно, т. к. «аэростат должен навсегда, силой вещей, остаться игрушкой ветров». Теперь, как мы знаем, жизнь блестяще опровергла это суждение, но тогда оно явилось приговором для проекта Ц., и изобретатель цельнометаллического аэростата не получил никакой помощи для развития своего дела, к-рое получило полное признание лишь при Советской власти. В настоящее время благодаря поддержке Осоавиахима Ц. провел большие опыты по строительству крупных моделей своих дирижаблей. В 1932 Гражданский воздушный флот включил в план развития дирижаблестроения сооружение цельнометаллических дирижаблей Ц. и уже приступил к предварительным опытам в этой области. 26 февраля 1934 Научно-техническим советом «Дирижаблестроя» одобрен эскизный проект летающей модели дирижабля Ц. в 3.000 $м^3$, что создает предпосылку для разработки рабочего проекта корабля.

Главной заслугой Ц. была разработанная им теория реактивного движения. В 1903 Ц. опубликовал в журнале «Научное обозрение» свою работу «Исследование мировых пространств реактивными приборами», в к-рой дал теорию движения ракет и доказал несколько теорем, характеризующих реактивное движение. В этой же статье им было получено известное соотношение, называемое уравнением ракеты: $\frac{v}{c} = \frac{M_0}{M}$, где M_0—начальная масса ракеты, M—масса ракеты в данный момент времени, c—скорость истечения продуктов сгорания относительно ракеты, v—скорость ракеты в данный момент и e—основание натуральных логарифмов. В указанной статье Ц. приведена схема космической ракеты, в к-рой в качестве горючего служит сжиженный водород или какой-нибудь углеводород как наиболее калорийные топлива и дающие наибольшую скорость истечения газов. Окислителем в ракете служит жидкий кислород, к-рый также идет и для дыхания пассажиров. По проекту Ц., в передней части ракеты должна помещаться кабина с людьми и аппаратами, а за ней баки с жидким водородом и кислородом, из к-рых содержимое с помощью насосов подается в камеру сгорания, оканчивающуюся соплом Лаваля. Для сообщения космической ракете большой скорости Ц. предлагает применять стартовые, т. н. земные ракеты, к-рые должны работать в начале движения и служат лишь для разгона главной ракеты, после чего будут отделяться от нее и падать на землю, не обременяя своим весом космич. ракету в дальнейшем полете. Оригинальной мыслью Ц. является его предложение устроить внеземную станцию—эфирный остров для остановки космич. кораблей. Ц. предлагает на расстоянии нескольких тысяч километров от земли соорудить искусственный остров, к-рый, подобно спутнику, будет вращаться вокруг земного шара. При полете в космич. пространство ракеты будут сначала достигать этого острова, а затем с него легко удаляться к другим планетам, т. к. масса острова несравненно мала против массы земли, и для отлета с него требуется небольшая начальная скорость.

Теория Ц. на десять примерно лет опередила появление подобных же исследований за границей. Вопросам строительства ракет и космических полетов Ц. посвятил ряд статей и трудов: «Исследование мировых пространств реактивными приборами»—переиздание первой работы в расширенном виде в 1911—12 в «Вестнике воздухоплавания» и затем книгой в 1926; «Космическая ракета, опытная подготовка», «Космические реактивные поезда», «Цели звездоплавания» и ряд других. Ц. многогранен в своем творчестве. Он еще в 1895 выпустил книгу «Аэроплан», где дал теорию аэроплана и проект его с расчетами размеров, веса, силы мотора, скорости и продолжительности полета. В 1896, т. е. за 6 лет до постройки первой аэродинамической трубы в России, Ц. самостоятельно построил подобную трубу для испытания своих моделей, определяя сопротивление воздуха с помощью сконструированных им измерительных приборов. Часть своих аэродинамических исследований Ц. опубликовал в статьях: «Давление воздуха на поверхности, введение в искусственный воздушный поток», 1899, «Сопротивление воздуха и воздухоплавание», 1903, и др. Кроме авиации Ц. занимался вопросами астрономии, физики, биологии и философии. Им напечатан ряд сочинений: «Кинетическая теория света», «Причина космоса», «Образование земли и солнечной системы», «Зарождение жизни на земле» и ряд др. трудов.

Следует отметить, что до самой революции Ц. жил в большой бедности. Родители его были малосостоятельные, и поэтому, когда в дет-

стве Ц. после болезни стал плохо слышать, он был лишен даже возможности получить школьное образование. Предоставленный с детства самому себе, Ц. рано начал заниматься изготовлением различных машин и приборов и самостоятельным изучением точных наук. 22 лет Ц. сдал экзамен на учителя математики и с тех пор беспрерывно в течение 40 лет вел преподавательскую работу, совмещая с ней свои научные занятия. В течение всего этого времени Ц. со своей семьей испытывал много лишений. Скудный заработок учителя он почти весь тратил на опыты со своими изобретениями и на научные работы. Несмотря на исключительные заслуги Ц. в деле реактивного движения до революции его труды не получили признания, и только при советской власти со стороны общественных и научных организаций Ц. была оказана широкая поддержка для развития его научного творчества. Несколько единовременных субсидий и персональная пенсия позволили Ц. всецело заняться своими изобретениями в области реактивных двигателей.

При Осоавиахиме организованы группы изучения реактивного движения, которые ведут пропаганду и практическую работу в этой области, разрабатывая проблему реактивного движения, для зарождения и развития к-рой Ц. сделал так много. Во всей своей работе Ц. преследовал исключительно один мотив: «сделать что-нибудь полезное для людей, не прожить даром жизни, продвинуть человечество хоть немного вперед», и в этом стремлении старания Ц. увенчались успехом. На торжественном юбилее его 40-летней научной деятельности и 75-летия со дня рождения в 1932 в Москве Ц. получил много приветствий и благодарностей от советской общественности и был награжден орденом Трудового красного знамени.

Лит.: Рынин Н. А., Русский изобретатель и ученый К. Э. Циолковский, его биография, работы и ракеты, Л., 1931; Перельман Я. И., Циолковский, его жизнь, изобретения и научные труды, Л.—М., 1932; Константин Эдуардович Циолковский (1857—1932), Научно-юбилейный сборник (Калужская юбилейная комиссия по чествованию К. Э. Циолковского), М.—Л., 1932. *И. Меркулов.*

ЦИОН, Илья Фаддеевич (1842—1912), физиолог и реакционный публицист; проф. Петербургского ун-та (с 1870) и Мед.-хирургич. академии (с 1872). В 1875 был вынужден уйти из академии вследствие конфликтов с профессурой и демонстрации, устроенной против него студентами. Из физиологических работ Циона имеют значение следующие: Цион обнаружил нервы, ускоряющие сердечную деятельность; совместно с Людвигом открыл чувствительный депрессорный нерв сердца, к-рый вызывает расширение сосудов при повышении давления в аорте; изучил влияние температуры на деятельность сердца; произвел опыты, доказывавшие, что вырезанная из организма печень способна образовывать мочевину; окончательно доказал, что симпатические нервы выходят из спинного мозга в составе передних корешков; обнаружил падение возбудимости передних корешков спинного мозга после перерезки задних. В 1873 Ц. выпустил «Курс физиологии» (тт. I и II, изд. Мед.-хирургич. академии, СПБ)—первое оригинальное руководство на рус. языке.

ЦИОНА, Ciona, род *асцидий* (см.), распространенный во всех морях. Ц. похожа на двугорлый высокий кувшинчик с просвечивающими стенками. Жаберная полость занимает значительную часть удлиненного тела Ц. (рис. см. в статье *Асцидии*, табл., *В*).

ЦИОНГЛИНСКИЙ, Иван Францевич (1858—1912), живописец-пейзажист и портретист. Учился в Академии художеств. Профессор Академии с 1902. Совершил ряд путешествий по Европе и Азии, результатом к-рых были многочисленные наброски и этюды. Участник выставок «Мир искусства». Ц. один из первых пытался перенести аналитическую красочность *импрессионизма* (см.) в русскую живопись.—Произведения Ционглинского имеются в Русском музее, Гос. Третьяковской галлерее и других музеях СССР.

ЦИПА, левый приток Витима в пределах Бурято-Монгольской АССР. Берет начало с восточных склонов хребта Улан-Бургасы. В среднем течении протекает через оз. Баунт. Длина 432 *км*. Наибольший приток справа—р. Амалат. В долине Ц. известны золотые россыпи.

ЦИПЕРУС, Cyperus, род растений из сем. осоковых; то же, что *ситовник* (см.).

ЦИПРИНОДОНТЫ, см. *Зубастые карпы.*

ЦИПРИПЕДИУМ, Cypripedium, род растений из семейства орхидных, известный также по форме цветка под названием *венерин башмачек* (см.).

ЦИРК (от лат. circus, circulus—кольцо, круг), 1) здание специфического архитектурного построения, предназначенное преимущественно для публичной демонстрации гимнастических, акробатических, конных и звериных представлений, которое в силу особенностей подобных представлений снабжено *ареной* (см.) специального оборудования. В связи с этим оно имеет амфитеатральное расположение зрительских мест, охватывающих арену возвышающимися концентрическими ярусами; 2) показ мускульно-моторных действий человека или животного, отличающихся особой ловкостью, силой и тренировкой.

Античный Ц. Под понятием античного Ц. объединяются спортивные соревнования и зрелищные представления Ц. древнего Рима (5—2 вв. до хр. э.). Древнеримские цирки были рассчитаны преимущественно для демонстрации конных ристаний (скачки, бега, соревнование на скорость езды в колесницах), звериных травлей и военных празднеств, большею частью инсценированных приемами театрального зрелища. Соответственно такому назначению древнеримские Ц. представляли собой соединение ипподрома с амфитеатром и имели овалообразную арену. В них устраивались кровавые гладиаторские бои, к-рые в эпоху Империи были особенно грандиозными. Бой быков как цирковое зрелище тоже был известен еще в древности—в Греции и Риме,—но получил особенное развитие в Испании с 12 в. Древнеримские Ц. и связанные с ними зрелищные представления в основном отмерли с падением Римской империи, не получив дальнейшего развития и не оказав влияния на Ц. новейшего времени.

Современный Ц. (Ц. новейшего времени). Отдельные элементы циркового зрелища (и в первую очередь акробатика, жонглирование и хождение по канату) широко культивировались в ярмарочно-площадных зрелищах Средневековья и в эпоху Возрождения, но они не были объединены в самостоятельное цельное представление в специально оборудованном здании. Процессы становления современного цирка в его комплексном виде развертываются на рубеже 18 и 19 веков преимущественно в Англии и во Франции, где первоначально цирк оформляется исключительно

в качестве конно-акробатического представления (высшая школа верховой езды, конная акробатика, конный балет, конная дрессировка и батальная конная пантомима), отвечающего вкусам аристократическо-дворянских и буржуазных кругов. Он достигает исключительной выразительности в лондонском цирке Астлея (осн. 1782) и в парижском цирке Франкони (сущ. с 1792 по 1842), где формируется строгий и законченный тип конного цирка. Ряд французских цирковых артистов, вышедших из группы парижского Ц. Франкони (Турниер, Кюзан, Лежар, Гверра, впоследствии Гаэтано, Чинизелли), переносит свою деятельность в Россию и, культивируя на русской почве традиции романской школы циркового зрелища, кладет основание развитию Ц. в России (первый стационарный Ц. в России возникает в 1827 в Петербурге по указу Николая I для «представлений конных дел мастера иностранца Турниера»). Расцвет конного Ц. предопределил целый ряд особенностей, удержавшихся и после его крушения, в т. ч. стандартную, общепринятую во всех странах, круглую цирковую арену (на профессиональном языке цирковых артистов—манеж) тринадцати метров в диаметре, первоначально обусловленную спецификой конного Ц., но неизменно сохраняемую и по сей день. Расцвет конного Ц. падает на 1-ю половину 19 в. В течение 2-й половины 19 в. конный Ц. подвергается деформации: к сектору конного репертуара, объем и значение к-рого все более суживаются, добавляется партерная акробатика, снарядовая гимнастика (воздушная и партерная), наконец громадная область т. н. зооцирка (т. е. дрессировка зверей). Одновременно происходит процесс внедрения чисто эстрадных (по преимуществу разговорных) жанров, привнесения элементов буржуазного развлекательного театра (в частности балета и пантомимы-ревю) и новых жанровых формообразований, возникающих в связи с моторизацией спорта (мото-вело-аттракционы). Немаловажное значение в Ц. приобретают выступления цирковых комиков.

Крупнейшими Ц. дореволюционной России, сыгравшими у нас наиболее значительную роль в пропаганде этого рода зрелищ, являются петербургский Ц. Чинизелли (осн. 1877, ныне Ленинградский госцирк), московский цирк Соломонского (осн. 1880, ныне Московский первый госцирк), Ц. братьев Никитиных (сущ. с 1873 в качестве разъездного Ц. на Кавказе и в Приволжьи; стационар в Москве с 1911, ныне Московский мюзик-холл) и Ц. братьев Труцци (крупнейший разъездной цирк дореволюционной России, работавший преимущественно в Прибалтике и на Украине). Крупнейшими Ц. Зап. Европы, занявшими доминирующее положение в предвоенное десятилетие, являются Ц. Буша (Берлин—Гамбург), Ц. Шумана (Берлин — Вена) и парижский Зимний Ц. (Cirque d'hiver). К предвоенному времени относится также зарождение и развитие крупнейших разъездных трехманежных Ц. (т. е. Ц. с тремя аренами, представления на к-рых даются одновременно), среди к-рых в послевоенные годы первое место занял Ц. Карла Кроне, гастролирующий по Центральной Европе. Октябрьская революция, признав за Ц. его культурно-просветительное значение, сосредоточила государственные Ц. в ведении Наркомпроса—первоначально в Центральном управлении госцирками (1922), а позднее—в Государственном объединении музыкальных, эстрадных и цирковых предприятий—сокращенно ГОМЭЦ (1931), объединяющем ряд государственных Ц. на территории всего Союза (помимо ГОМЭЦ ряд крупных Ц. на местах находится в ведении местных управлений зрелищных предприятий—сокращенно УЗП). Последовательно развертывая сеть государственых Ц. Наркомпроса, ГОМЭЦ довел их численность в сезоне 1932/33 до 48 предприятий (зимних и летних), согласно официальной отчетности дающих свыше 8.000 представлений за сезон. Расширение цирковой сети в первой пятилетке развертывалось в основном по линии крупнейших индустриальных центров (Саратов, Сталинград, Свердловск, Сталино, Иванов, Грозный, Днепропетровск), новостроек (Магнитогорск, Челябинск, Днепрострой) и центральных городов национальных республик (Тифлис, Баку). Творческие проблемы советского Ц., в течение долгого времени не привлекавшие достаточного внимания (вплоть до 1930 программы государств. цирков более чем наполовину заполнялись иностранными артистами), встали со всей остротой в связи с развернутой социалистической реконструкцией Ц., когда и перед Ц. была поставлена задача полного перевооружения. В этом направлении достигнуты известные результаты по линии создания советской цирковой пантомимы («Махновщина» Вильямса Труцци и «Москва горит» Маяковского), по линии перестройки отдельных цирковых жанров (работа Ленинградской эстрадно-цирковой экспериментальной мастерской), по линии разрешения проблемы циркового ученичества (в Москве и Ленинграде организованы первые в мире школы циркового искусства) и по линии научно-исследовательской работы, имеющей целью обобщить опыт прошлого и поставить его на службу задачам создания советского Ц. (в Ленинграде при Госцирке с этой целью в 1929 организован первый в мире Музей цирка).

Лит.: Кузнецов Е. М., Цирк (Происхождение, развитие, перспективы), М.—Л., 1931; Halperson J., Das Buch vom Zirkus, Düsseldorf, 1926.

ЦИРКОН, минерал, по хим. составу двойной окисел *циркония* (см.) и кремния, отвечающий формуле $ZrO_2 \cdot SiO_2$ или $ZrSiO_4$. Содержит небольшую примесь железа, иногда гафния. Образует хорошо сформированные кристаллы квадратной системы; твердость 7,5; уд. вес 4,6—4,7. В зависимости от степени чистоты бесцветен или окрашен в различные оттенки серого, желтого, зеленого, чаще всего бурого или буро-красного цвета, с сильным блеском. Редко встречаемый в значит. скоплениях, Ц. однако представляет собою весьма распространенный минерал гранитов и других пород кислой магмы; по разрушении их скопляется в россыпях в смеси с другими минералами. Крупнейшие мировые месторождения: в Бразилии (штат Minas Gereas), в США (Флорида). В СССР—в Ильменских горах (в пегматитовых жилах и россыпях).—Практическое применение Ц. разнообразно. Прозрачные разности—бесцветный жаргон и буро-красный *гиацинт* (см.)—идут в огранку как драгоценные камни. Обыкновенный Ц. в виду высокой твердости применяется для выделки опорных камней, для часов и т. п. Главным же образом Ц. используется: 1) в фарфоровой пром-сти, где он вводится в состав массы для придания ей особой прочности и хим. стойкости; 2) в керамике и металлургии в качестве высокоогнеупорного материала с малым коэф. расширения; 3) в качестве руды для извлечения

двуокиси циркония, имеющей обширное применение в ряде производств.

ЦИРКОНИЙ (Zr), хим. элемент 4-й группы периодической системы; ат. вес 91,22; порядковое число 40; состоит из четырех изотопов (с атомн. весом от 90 до 96). Металлический Ц. серебристо-белого цвета, очень тверд, но хрупок; получается действием натрия или магния на хлористый Ц. Уд. вес 6,4; точка плавления 1.927°. Почти не растворим в серной и азотной кислотах, но растворим в царской водке и плавиковой кислоте. Ц. дает один ряд соединений (четырехвалентных), отвечающих окиси ZrO_2. Эта окись плавится при t° 3.000°, нелетуча, обладает очень малым термическим коэф. расширения; она амфотерна, с кислотами образует соли: хлорид $ZrCl_4$, нитрат $Zr(NO_3)_4 \cdot 5H_2O$, сульфат $Zr(SO_4)_2 \cdot 4H_2O$ и другие; выделенный основаниями из солей гидрат окиси $Zr(OH)_4$ легко теряет часть воды и образует гидрат $ZrO_2 \cdot H_2O$, или H_2ZrO_3, к-рый в присутствии щелочей реагирует как цирконовая кислота (аналогична оловянной кислоте) с образованием солей-цирконатов типа M_2ZrO_3. При повышенных температурах Ц. соединяется с азотом и углеродом, причем образуются натрид Zr_3N_2 и карбид ZrC.

Ц. применяется в производстве стали в качестве восстановителя и в качестве примеси (цирконовая сталь); его окись применяется в медицине, в производстве эмалей и стекла, а также служит для изготовления огнеупорных материалов и для целей получения сильного освещения; карбид Ц. применяется вместо алмаза в стеклообделочных работах. Сплавы Ц. с кобальтом или никелем очень тверды и кислотоупорны. Широкому применению циркония мешает сложная технология получения его из руд, из к-рых главнейшими являются минералы *циркон* (см.), бадделеит (природная окись ZrO_2) и *эвдиалит* (см.).

ЦИРКУЛЬ, прибор, служащий для вычерчивания окружностей или дуг, переноса размеров и т. п. Состоит из двух ножек, оканчивающихся одна—острием, а другая—прибором для прочерчивания линий (карандашная держалка, рейсфедер или игла). Разметочный Ц., применяемый в машиностроении, имеет ножки, связанные сверху кольцевой пружиной и оканчивающиеся закаленными остриями (часто вставными иглами); установка размеров производится винтом. Разметочный штангенциркуль состоит из круглого стержня, по к-рому могут перемещаться и закрепляться в желаемом положении 2 ножки с иглами; служит для нанесения больших окружностей.

ЦИРКУЛЬ, небольшое созвездие южного неба, примыкающее к южной части Центавра, с главной звездой третьей величины.

ЦИРКУЛЯР (от лат. circulus—круг), тождественное обращение (письмо, распоряжение, объявление), рассылаемое ряду лиц или организаций и учреждений из одного центрального места (учреждения) или от имени одного лица. Ц. может быть разослан партийными, государственными, профессиональными и др. организациями или лицами, стоящими во главе, ко всем или нескольким подчиненным или подведомственным им органам или должностным лицам в том же центральном учреждении, но чаще на периферии. Особенное применение Ц. имеет в административной и судебной областях. В царской России Ц. широко издавались всеми ведомствами, часто даже в обход или вопреки закону, и создавали наряду с «разъяснениями» Сената новые ограничения и притеснения для населения, в особенности для трудящихся и «инородцев». В СССР законодательство регламентирует лишь издание Ц. наркоматами. Порядок их издания, опубликования, а также опротестования и приостановки их республиканскими циками и край(обл)исполкомами одинаков с другими актами, издаваемыми наркоматами (см. *Наркомат*), исполкомами и другими советскими организациями.

ЦИРКУЛЯЦИЯ АТМОСФЕРЫ, круговорот воздушных масс между экватором и полюсами, происходящий вследствие неодинакового нагревания экваториальных и полярных стран, обусловливающего обший «избыток» тепла на экваторе и «недостаток» его на полюсах. Если бы земля не вращалась вокруг своей оси и имела совершенно однородную поверхность, то Ц. а. была бы очень проста: охлажденные и более тяжелые воздушные массы от полярных областей оттекали бы по поверхности земли к экватору, а нагретые и более легкие массы вверху—от экватора к полюсам. Т. о. в каждом полушарии мы имели бы очень простую схему Ц. а., состоящую из одного вертикального «колеса», «вихря», общей Ц. а. В действительности вследствие вращения земли возникает сила, отклоняющая все движения в Северном полушарии вправо, в Южном—влево. Она же обусловливает распределение давления воздуха на земной поверхности, отличное от того, какое произведено было бы только одним неравномерным нагреванием. В годовой средней наименьшее давление имеет место вблизи экватора; в обе стороны давление возрастает и достигает максимума под 30—35° с. и ю. ш.—субтропические зоны высокого давления; далее к полюсам давление сначала понижается, но затем, начиная с широты 60—65°, снова повышается. Такое распределение давления вносит существенные осложнения в явление Ц. а. Она распадается на ряд меньших «кольцевых» циркуляций: число последних от полюса до экватора должно быть нечетным, и сами «колеса», или «вихри» Ц. а. должны вращаться в противоположном направлении. Для Северного полушария это представлено схематически на помещенном рисунке.



Пассатная, или тропическая циркуляция совершается между экватором и 30° широты и состоит из двух воздушных течений: нижнего—северо-восточного (в Юж. полушарии—юго-восточного), называемого пассатным, и верхнего—юго-западного (в Южном полушарии—северо-западного), называемого антипассатным, к-рые замыкаются восходящим потоком над экватором и нисходящим над широтой 30°. Тропическая циркуляция отличается большой устойчивостью и постоянством. В полярной области мы видим подобное же «кольцо» циркуляции с протекающей по низу (по поверхности земли) с севера на юг холодной массой. В умеренных широтах у земной поверхности от субтропической зоны высокого давления оттекает тропическое теплое течение. Эти два потока встречаются между 15° и 60° широты, и их дальнейшее горизонтальное распространение в виде общего постоянного потока прекращается.

Главнейшие вертикальные циркуляции большого масштаба в этой зоне развиваются нерегулярно и не в виде непрерывного потока, а периодически и в связи с образованием вихревых возмущений — *циклонов* (см.) на поверхностях раздела—*фронтах* (см.). Ближайшее изучение этих вихревых возмущений и связанных с ними вихрей с противоположным вращением (антициклонов) обнаруживает их чередование на поверхности земли, т. е. опять противоположное вращение двух соседних «колес». Т. о. путем последовательной передачи от «колеса» к «колесу» и осуществляется обмен полюс—экватор.—Теоретическое обоснование современной схемы Ц. а. дано в последних работах т. н. Норвежской школы. На рис. приведена схема Ц а., предложенная Т. Бержероном.

Лит.: Оболенский В. Н., Метеорология, М., 1927; Ханевский В., Общая система ветров между экватором и 70° с. ш., «Журнал геофизики и метеорологии», М., 1924, т. I, № 2; Bjerknes V., On the Dinamics of the Circular Vortex with Applications to the Atmosphere... (Geofisiske Publicationer, v. II, № 4), Kristiania, 1921; Bergeron T., Ueber die dreidimensional verknüpfende Wetteranalyse, Teil 1 (там же, v. V, № 6), Oslo, 1928; Refsdal, Zur Thermodynamik der Atmosphäre, Oslo, 1933; Bjerknes V., Bjerknes J., Solberg H., Bergeron T., Physikalische Hydrodynamik, Lpz., 1933; Бержерон Т., Трехмерно-связанный синоптический анализ, М., 1933.

ЦИРКУМНУТАЦИЯ, открытое Дарвином движение верхушки растущего стебля, при котором описывается в проекции фигура, близкая к кругу или эллипсу. Движение это связано с неравномерным ростом стебля на различных его сторонах, причем происходит изгиб стебля в сторону, противоположную более энергичному росту. Перемещение зоны наиболее энергичного роста вокруг стебля и ведет к Ц., к-рая т. о. является простейшей формой автономных движений растительных органов. Она найдена у всех изученных в этом направлении растений.

ЦИРКУМЦЕЛЛИОНЫ, буквальный перевод с лат.—«ходящие вокруг жилищ», христианская секта, распространенная в Африке в 4 и 5 вв. Это были крайние мистики и аскеты, доводившие в некоторых случаях идеи мученичества и «умерщвления плоти» до проповеди самоуничтожения. Такая секта явилась прямым порождением того величайшего экономического кризиса, при котором совершился переход от рабовладельческой формации к феодальному обществу.

Лит.: Рейснер М. А., История политических учений, т. I, М.—Л., 1929; Урсынович С. Л., Очерк по истории превращения христианства в господствующую религию, М.—Л., 1931.

ЦИРРОЗ, процесс сморщивания железистых органов, в основе к-рого лежит обширное разрастание соединительной ткани; последнее происходит иногда в результате хронического воспаления (особенно сифилитического или туберкулезного), иногда вследствие атрофии паренхимы, специфической ткани органа, при длительных застоях крови, связанных с расстройством сердечной деятельности и недостаточным питанием тканей (при артериосклерозе). Иногда Ц. развивается на месте токсически поврежденной паренхимы, иногда вследствие раздражения тканей инородными телами (Ц. легкого при силикозе). Отдельные виды Ц. имеют наследственное происхождение (Ц. печени Вильсона). Ц.—процесс хронический и необратимый. В зависимости от степени поражения и от жизненной важности органа в результате Ц. его может наступить смерть. Чаще всего встречается Ц. печени.

В зависимости от причин развития различают несколько видов Ц. печени. 1) Атрофический Ц. печени. В выраженной стадии этого Ц. печень уменьшена, крайне плотна, поверхность ее крупно- или мелкобугриста, цвет охряно-желтый. Под микроскопом обнаруживаются резкая убыль печеночной ткани, печеночные дольки неправильной величины, с явлениями регенерации в них, между дольками обширное разрастание соединительной ткани. Последнее приводит к сдавлению системы воротной вены, что влечет резкий застой кровообращения в брюшной области и образование обширнейшей водянки брюшной полости. Этот Ц. печени встречается редко; поражает детей и взрослых. Течение болезни хроническое, необратимое. Этиология страдания неизвестна; полагают, что при определенном предрасположении печени различного рода интоксикации (из кишечника, алкоголь и др.) повреждают печеночную ткань, ведут к ее гибели и последующему воспалительному разрастанию междольковой соединительной ткани. 2) Гипертрофический Ц. печени характеризуется увеличением органа, крайней плотностью, желтушной окраской и мелкозернистой (а иногда и гладкой) поверхностью. При этой форме Ц. разрастание локализуется не вокруг дольки, как при атрофическом Ц., а внутри ее, вдоль печеночных балок. Некроза печеночной ткани, как правило, не наблюдается, имеется лишь вторичная атрофия ее под влиянием сдавления разрастающейся соединительной тканью. Гипертрофический Ц. печени сопровождается б. ч. желтухой; водянка живота либо отсутствует либо выражена крайне незначительно; селезенка достигает громадных размеров. Этот вид Ц. печени наблюдается тоже редко. Этиология его также неизвестна. В виду того что он встречается иногда семейно, нек-рые авторы предполагают наследственное происхождение; другие — ставят гипертрофический Ц. в связь с алкоголизмом и пр. интоксикациями. 3) Билиарный Ц. печени возникает либо на почве затрудненного оттока и застоя желчи в печени либо вследствие воспаления желчных протоков. Печень при этом увеличивается, делается плотной, иногда бугристой и приобретает зеленую окраску. Разрастание соединительной ткани развивается на месте некротизованной печеночной паренхимы, которая погибает под влиянием застоя желчи вследствие врожденного сращения выводных желчных протоков или закупорки их камнями и опухолями. В других случаях соединительная ткань развивается на почве воспаления крупных и мелких желчных протоков.

Кроме перечисленных наиболее часто встречающихся форм следует еще отметить: Ц. печени, развивающийся в жирной печени алкоголиков; пигментный Ц., при котором разрастанию соединительной ткани повидимому предшествует отложение в печени гемосидерина и липофусцина; Ц. печени, возникающий в связи с затруднением оттока крови из печени благодаря зарастанию печеночных вен; Ц. печени Вильсона—наследственное заболевание; Ц. печени при возможных спленомегалиях (увеличениях селезенки). Особняком стоит т. н. сердечный Ц. печени (псевдоцирроз), при к-ром соединительная ткань разрастается в центре печеночных долек на месте клеток печени, атрофировавшихся от длительного застоя крови (при слабой сердечной деятельности).

Все Ц. печени имеют длительное (несколько лет) течение. Лечение их сводится в основном к щажению печени—к предоставлению ей возможного покоя, к молочно-растительной диете с полным устранением раздражающих печень веществ (алкоголя, пряностей, экстрактивных веществ) и к симптоматическим мерам против застоя в системе воротной вены.

Лит.: Левин А., Болезни печени, в кн.: «Частная патология и терапия внутренних болезней», под редакцией Г. Ланга и Д. Плетнева, Москва—Ленинград, 1931.

Е. Герценберг.

ЦИРТА, древний город в Сев. Африке, ныне г. Константина в Алжире. Известна с конца 3 в. до хр. э. как столица Нумидии. Завоевана римлянами и входила в состав Римской империи. Римляне построили в Ц. крепость, грандиозный мост Антонина и акведук, развалины к-рых сохранились до сих пор. В 4 в. Ц. возобновлена и переименована в Константину.

ЦИРФОГЕЛЯ ПРОЦЕСС, применяется для переработки богатых медных штейнов, содержащих серебро. Мелкоразмолотый штейн подвергается сульфатизирующему обжигу, превращающему серебро в Ag_2SO_4. Образующийся сульфат серебра выщелачивается водою, подкисленною серной кислотой; из полученных растворов серебро осаждается металлическою медью, и обезсеребренный раствор идет снова на выщелачивание новой порции обожженного штейна. Накапливающаяся в этих растворах медь выделяется металлическим железом. Выщелоченный обожженный штейн подвергается плавке в пламенной печи на черновую *медь* (см.).

ЦИСПАДАНСКАЯ РЕСПУБЛИКА, союзная с Францией (фактически зависимая от нее) республика, образованная Бонапартом в Сев. Италии в 1796 после победы над австрийскими войсками при Лоди. В Ц. р. были включены области по правому берегу р. По—Модена, Реджо, Феррара и Болонья. В 1797 Ц. р. была соединена с Транспаданской республикой в одну *Цизальпинскую республику* (см.).

ЦИСТЕРНА, 1) резервуар для хранения различного рода жидкостей, как-то: нефти, керосина, бензина и пр. Материалом для Ц. служат: железо, железобетон и бетон. Выбор того или иного материала зависит от вида жидкости и ее возможного влияния на резервуар, а равно и от экономическо-хозяйственных соображений. 2) Ц. в транспортном деле—наливной вагон для перевозки жидких грузов (нефти, керосина, масла и т. п.); состоит из клепаного из котельного железа длинного цилиндрического резервуара, помещенного на двухосной или четырехосной раме. Ц. снабжаются лейками и кранами для налива и спуска перевозимых жидкостей. Ц. для легко воспламеняющихся жидкостей (бензин, газолин, бензол) снабжаются предохранительными клапанами и сетками во избежание скопления и воспламенения газов; Ц. этого рода опоражниваются сифонным приспособлением через колпак. Большегрузные четырехосные цистерны в СССР имеют емкость 50 $м^3$. При перевозке застывающих жидкостей (парафинистая нефть, растительное масло) в холодное время при выгрузке применяются разогревающие приспособления в виде змеевиков, по к-рым пропускается пар.

ЦИСТЕРЦИАНЦЫ, монашеский орден, получивший свое название от монастыря Сито (Cîteaux, по лат. Cistercium) во Франции, один из самых богатых и влиятельных орденов в средневековой Европе, основан в конце 11 в. Ц. развили энергичную хозяйственную деятельность, совершенствовали технику сельского хозяйства и особенно скотоводства, сыграли крупную роль в колонизации заэльбских стран, вели обширную торговлю, брали на себя обслуживание торговых путей, широко эксплоатировали наемный труд. К началу 13 в. у ордена было свыше 500 монастырей во всех главных странах католической Европы. Реформация и буржуазные революции подорвали значение ордена. В 19 в. Ц. отличаются крайней реакционностью. Ц. противодействовали даже буржуазным республикам во Франции, за что были изгнаны оттуда в 1880. В наст. время в нек-рых католических странах, напр. в Польше, Ц. тесно связаны с фашистскими кругами. См. *Католицизм, Ордена монашеские.*

ЦИСТИДЫ, крупные клетки в гимениальном слое грибов-гименомицетов, имеют веретеновидную, булавовидную, иногда удлиненно-пузырчатую форму. Роль Ц. не вполне ясна; иногда они быть может являются выделительными клетками, иногда препятствуют склеиванию базидий и облегчают осыпание спор.

ЦИСТИН ($C_6H_1O_4N_2S_2$), содержащая серу аминокислота; являющаяся главным источником серы белковой молекулы. Ц.—продукт окисления цистеина, нестойкой аминокислоты, две частицы к-рой легко соединяются в молекулу Ц. с отщеплением двух атомов водорода; при энергичном восстановлении Ц. снова образуется цистеин. Ц. трудно растворим в воде и при осторожном гидролизе белка выпадает в кристаллическом виде. В наибольшем количестве Ц. содержится в кератине рога (6—7%) и волос (до 14%). В свободном виде Ц. иногда появляется в моче при т. н. цистинурии; при этом расстройстве обмена веществ наблюдается также образование мочевых камней из Ц. Трипептиду Ц. с глютаминовой кислотой и гликоколем, т. н. глютатиону, приписывается важная роль в различных процессах тканевого обмена.

ЦИСТИТ, воспаление мочевого пузыря, являющееся наиболее частым заболеванием мочевой системы. Ц. может быть самостоятельным (первичным) заболеванием или же развиться вторично при каком-нибудь другом заболевании мочеполового аппарата. В обоих случаях Ц. всегда происходит в результате заноса в мочевой пузырь инфекции. Наиболее часто встречающимися микробами, вызывающими Ц., являются гонококк, кишечная палочка, стрептококк, стафилококк, стрептабацилл и туберкулезная палочка; они могут быть занесены в мочевой пузырь или непосредственно из мочеиспускательного канала при воспалении его, из предстательной железы, семенных пузырьков, почек, или же с током крови и лимфы из более отдаленных органов. Одной инфекции не всегда бывает достаточно для заболевания Ц.; часто бывают необходимы некоторые благоприятные условия для развития занесенной в пузырь инфекции. Такими условиями являются гиперемия, травма, задержка мочи, гипертрофия простаты, камни, инородные тела в пузыре и др. Циститы чаще встречаются у женщин, потому что возможность попадания инфекции из мочеиспускательного канала в пузырь у них больше вследствие большей короткости женского мочеиспускательного канала.

С клинической точки зрения различают острый и хронический Ц.; с точки зрения причины возникновения различают: Ц. вследствие пере-

носа инфекции с соседних органов; травматический Ц. (вызванный неосторожным инструментальным исследованием, камнем или инородным телом); Ц. на почве задержки мочи; Ц. на почве новообразований мочевого пузыря; туберкулезные Ц.; симптоматический Ц., являющийся одним из симптомов общего инфекционного заболевания (грипп, тиф, ангина и т. д.). Для Ц. характерны наличия следующих 3-х симптомов: учащенное мочеиспускание, наблюдаемое в одинаковой мере как днем, так и ночью; боль при мочеиспускании; наличие гноя в моче (мутная моча). Кроме этих основных симптомов Ц. может сопровождаться наличием крови в моче, болями в области пузыря, повышением температуры, бессонницей и др. явлениями. Диагноз как острого, так и хронического цистита не труден. В сомнительных случаях инструментальное исследование (цистоскопия и катетеризация мочеточников) дает возможность не только поставить диагноз, но и установить причину Ц. (наличие мочевых камней, опухоли, инородного тела и т. д.).

Лечение острого Ц. заключается в покое (постельное содержание), тепле (в виде ванн и грелок), обильном питье, соблюдении диеты (исключение из пищи острых, соленых, пряных, кислых блюд и алкоголя) и применении наркотических и дезинфицирующих препаратов (салол, уротропин). После затихания бурных явлений рекомендуется применять промывание пузыря, имеющее целью очистить слизистую оболочку пузыря от гнойных масс и бактерий, и прижигание поверхностного слоя стенки мочевого пузыря. Для промывания употребляются растворы борной кислоты, марганцевокислого калия, оксицианистой ртути, риваноля, ляписа. Хронические Ц. требуют длительного лечения промываниями. В тех случаях, где Ц. поддерживается наличием камней, инородного тела, опухоли, сужения и т. д., необходимо оперативное устранение производящей причины.—Т. к. Ц. вызывается инфекцией, то профилактика заключается в предотвращении возможности попадания последней в мочевой пузырь, а при имеющемся уже Ц.—в борьбе с дальнейшим распространением воспалительного процесса. Профилактика цистита состоит таким образом в соблюдении чистоты всего тела, в особенности половых органов (особенно у женщин), в борьбе с избыточным притоком крови к тазовым органам (с запорами, половыми эксцессами), простудой и злоупотреблением алкоголем.

Лит.: Хольцов Б., Частная урология, Ленинград, 1927.

А. Гаспарьян.

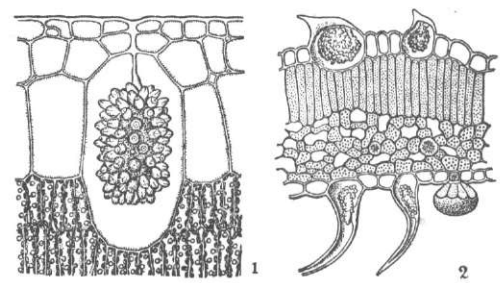
ЦИСТИЦЕРК (пузырехвост), или финна (см. *Финноз*), личиночная стадия нек-рых *цепней* (см.); представляет собою наполненный жидкостью пузырь (5—20 *мм* в поперечнике) с впяченной внутрь него головкой будущего взрослого червя. Паразитирует у многочисленных видов позвоночных; у человека может паразитировать Ц. вооруженного (свиного) цепня (Cysticercus cellulosae), вызывающий заболевание—т. н. цистицеркоз. Заражение обычно происходит путем проглатывания яиц паразита, выделяемых во внешнюю среду носителем (человеком) взрослой (ленточной) его стадии с испражнениями; яйца переносятся мухами на пищу или попадают в нее с овощами, снятыми с унавоженных огородов. В кислом желудочном соке яйцевая оболочка растворяется, и освободившийся зародыш внедряется в стенку желудка или кишки; отсюда он током крови или лимфы заносится в различные органы и ткани, где и развивается в Ц. В зависимости от места своего расположения Ц. вызывает б. или м. серьезные расстройства. Наиболее опасен Ц. в мозгу и глазе. Лечение—хирургическое удаление Ц. Профилактика заключается в чистоте и опрятности при еде.

ЦИСТИЦЕРКОИД, одна из форм финнозной (пузырчатой) стадии в развитии *ленточных червей* (см.), например у паразитического червя Dipylidium caninum.

ЦИСТОЗИРА, Cystosira (Cystoseira), род бурых водорослей из сем. фукусовых. Содержит несколько десятков видов, растущих в литоральной зоне, преимущественно в теплых странах, гл. обр. в Атлантическом, Индийском океанах, Средиземном море, где они прикрепляются к скалам и каменистому дну. Имеют вид сильно ветвистых кустов, с б. или м. цилиндрическими ветвями, значительно превышающими главный ствол; у нек-рых на ветвях имеются наполненные газом пузыри, облегчающие вертикальное положение в воде. Большинство видов многолетни. Размножаются случайно оторванными ветвями и половым путем (см. *Фукусовые водоросли*); в оогонии лишь 1 яйцо. В Советском Союзе встречается только один вид цистозиры, C. barbata, в Черном море, где она является самой крупной водорослью (св. 1 *м* длины и до 2 *см* толщины у основания), широко распространена и заселяет часто большие площади морского дна; практического применения не имеет.

ЦИСТОКАРПИЙ (греч. kystis — пузырь, вместилище, karpos—плод), группа тесно скученных карпоспор у *красных водорослей* (см.), образующаяся в результате оплодотворения и у многих прикрытая оболочкой.

ЦИСТОЛИТЫ (греч. kystis—пузырь, вместилище, lithos—камень), внутренние выросты оболочки клеток у нек-рых растений, состоящие из целлюлозной основы, пропитанной углекислой известью. Ц. имеют вид б. ч. бугорчатого тела округлой или сильно вытянутой



Цистолиты: 1—в листе фикуса (Ficus elastica), 2—в листе конопли.

формы, б. или м. заполняющего клетку. Ц. встречаются в особых гипертрофированных клетках эпидермиса и в волосках у растений сем. тутовых, крапивных, акантовых; у последних—также в коре и сердцевине. Ц. объясняют как отложения запасов углекислой извести, нужной растениям для нейтрализации органических кислот.

ЦИСТОСКОПИЯ (от греч. kystis—пузырь, scopeo—смотрю), способ исследования мочевого пузыря непосредственным осмотром его внутренности при помощи особого инструмента (цистоскопа), вводимого через моче-

испускательный канал. Цистоскоп предложен был Нитцем (Nitze) в 1887 и представляет собой металлическую трубку в виде катетера с клювовидно загнутым концом и с отверстием в стенке вблизи сгиба клюва, на к-рый навинчена электрическая лампочка. Внутри трубки находится оптическая система (состоящая из трехгранной призмы, объектива и окуляра), дающая прямое изображение лежащего против отверстия цистоскопа и освещенного лампочкой участка стенки пузыря в ее естественной окраске. Для успешной Ц. необходимы след. условия: 1) отсутствие в мочеиспускательном канале препятствий для введения цистоскопа (сужений, рубцов, требующих предварительного длительного расширения их); 2) известная емкость пузыря (не менее 70 *см*³; наилучшая емкость 150 *см*³), чтобы клюв цистоскопа не упирался в стенку пузыря и мог бы быть передвигаем и поворачиваем для всестороннего осмотра внутренности пузыря; 3) прозрачность наполняющей пузырь жидкости. Осмотр пузыря производится систематически по определенному плану, чтобы не пропустить какого-либо участка. Для обеспечения прозрачности наполняющей пузырь жидкости, быстро мутнеющей при гнойных выделениях в мочевых органах, кровотечениях и т. п., в наст. время обычно применяется т. н. ирригационный цистоскоп, позволяющий производить промывание пузыря, не выводя цистоскопа из него.



Ц. дает обычно очень ясную картину внутренней стенки пузыря и чрезвычайно ценные в диагностическом отношении изображения при различных заболеваниях пузыря (воспалительных процессах, опухолях, камнях, туберкулезе, инородных телах в нем) и нек-рых заболеваниях почек (путем наблюдения за выделением мочи из мочеточников, катетеризации их с целью получения мочи раздельно из каждой почки и т. д.).—Помимо диагностических целей Ц. служит также и для терапевтических мероприятий — под контролем цистоскопа можно производить внутрипузырные операции (удаление опухолей, дробление мочевых камней), прижигание язв, промывание почечных лоханок, бужирование мочеточников и т. п. Ц. создала новую эру в урологии, способствовав оформлению ее в самостоятельную дисциплину.

Лит.: Готлиб Г., Пятьдесят лет цистоскопии, «Новый хирургический архив», М., 1929, № 74. *Б. М.*

ЦИСТЫ (греч. kystis—пузырь), 1) в зоологии, плотные непроницаемые оболочки, образующиеся у нек-рых низших животных при наступлении неблагоприятных условий существования (чрезмерно низкая или высокая температура, отсутствие пищи, высыхание водоема и т. п.) или в определенные периоды развития и позволяющие животному перейти до наступления благоприятных условий в состояние скрытой жизни (*анабиоза*, см.). У простейших образование Ц., инцистирование, сопровождается уплотнением протоплазмы путем выделения воды. Повидимому таков же процесс образования Ц., наблюдаемых у некоторых червей (турбеллярий, немертин и др.). Однако у многоклеточных животных Ц. чаще образуются не у взрослых особей, а у яиц, благодаря чему яйца, подобно семенам растений, могут начинать свое развитие через б. или м. длительный промежуток после откладки и могут переноситься на большие расстояния с пылью, на лапах и шерсти животных и т. п. Ц. по существу являются геммулы губок, зимние почки (статобласты) мшанок, снабженные плотными оболочками яйца многих ракообразных, насекомых и т. п.

2) В ботанике, морфологич. термин, применяемый для обозначения особых покоящихся стадий у низших одноклеточных организмов; это состояние вызывается б. ч. воздействием внешней среды и служит для перенесения неблагоприятного периода. Ц. образуются почти всегда бесполым путем в результате простого сжимания протоплазменного тела и выделения на его поверхности новой, особо плотной, трудно проницаемой оболочки. В таком виде Ц. могут высыхать и переноситься с пылью в другие места, где при благоприятных условиях прорастают, причем содержимое выходит из оболочки. Большей частью Ц. дает таким образом одну новую особь, но иногда происходит предварительное разделение ее содержимого и из нее выходит несколько новых клеток, т. е. происходит размножение.

ЦИТ, Центральный институт труда, организован по инициативе профсоюзов в 1920 в Москве при Всесоюзном центральном совете профессиональных союзов. Задача ин-та—исследование, разработка и практическое внедрение в промышленность прогрессивных форм и методов организации труда и производства, подготовки кадров и технической реконструкции машин и орудий. ЦИТ создал установочный метод и систему трудовой педагогики, получивших известность и распространение как «метод обучения ЦИТ». Это дало возможность ЦИТ в момент развертывания социалистической индустриализации, в период острого недостатка квалифицированной силы подготовить на своих базах по всему СССР свыше полумиллиона рабочих по всем основным отраслям промышленности. Количество баз ЦИТ в период наибольшего развертывания подготовки рабочей силы доходило до 1.900.

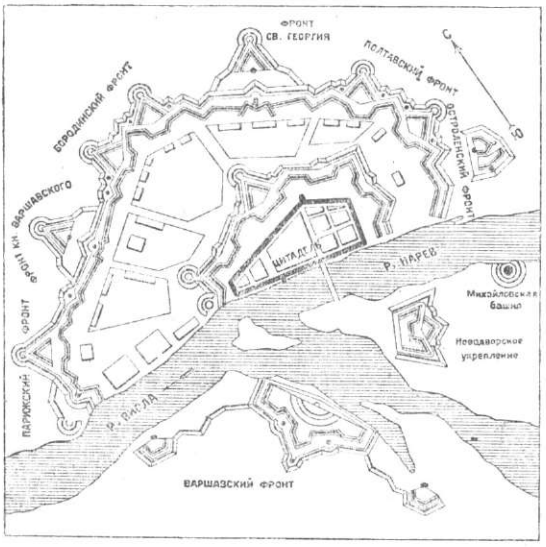
Подготовка по методу ЦИТ организована в соответствии с принципами новейшего производства и характеризуется краткими сроками обучения, массовостью обучения, стандартностью программ и оборудования, рациональной организацией рабочих мест, строго рассчитанным режимом обучения и мероприятиями по активизации (повышению работоспособности) обучаемых, циклическим обновлением всей системы обучения на основе непрерывного контроля над процессом обучения. ЦИТ разрешены проблемы тщательной экспертизы рабочего, квалифицированных характеристик рабочего состава на новой организационно-технической базе, учения о рабочей типологии и формах организации труда и производства. Путем развития этих работ была создана методология проектирования и планирования рабочего состава новейших и реконструируемых предприятий, методология нормирования и улучшения работ по организации труда и производства в их новейшем наиболее прогрессивном направлении. ЦИТ созданы особые установочные цехи для высококультурного организационно-технического обслуживания производства и его реконструкции. Выдвинутые руководителем ЦИТ т. Гастевым принципы технической реконструкции (методы скорого мон-

тажа, использование новых материалов в машиностроении, внедрение в машиностроение сортовых материалов, создание конструктивно-технических стандартов) были положены в основу работ технической лаборатории ЦИТ. ЦИТ создана Трудовая клиника, где применяются автоматические регистрационные устройства для фиксации и измерения организационных и биологических показателей работы человека на производстве. ЦИТ широко использовал и развил методы операционного и особенно функционального анализа и дал организационную формулу этого анализа (расчет—установка—обработка—контроль), получившую универсальную приложимость в области организации труда и производства.

Методы ЦИТ получили широкое распространение в школах ФЗУ, учебных комбинатах. Установочные бригады ЦИТ по организации труда работают на крупнейших предприятиях социалистической стройки. Результатом этих работ по организации производства и труда служат внедряемые ЦИТ карты организации труда. Применение новых цитовских методов работы в производстве неизменно сопровождалось широким подъемом ударничества и соцсоревнования. Для реализации достижений ЦИТ в пром-сти существует трест «Установка».

Лит.: Гастев А. К., Трудовые установки, М., 1924; его же, Как надо работать, М., 1927; его же, Установка производства методом ЦИТ, Москва—Ленинград, 1927; его же, Нормирование и организация труда, Москва, 1929; Тезисы ЦИТ, Москва, 1927; журналы ЦИТ: «Организация труда» (Москва, 1923) и «Установка рабочей силы» (1926—30). *И. Журавлев.*

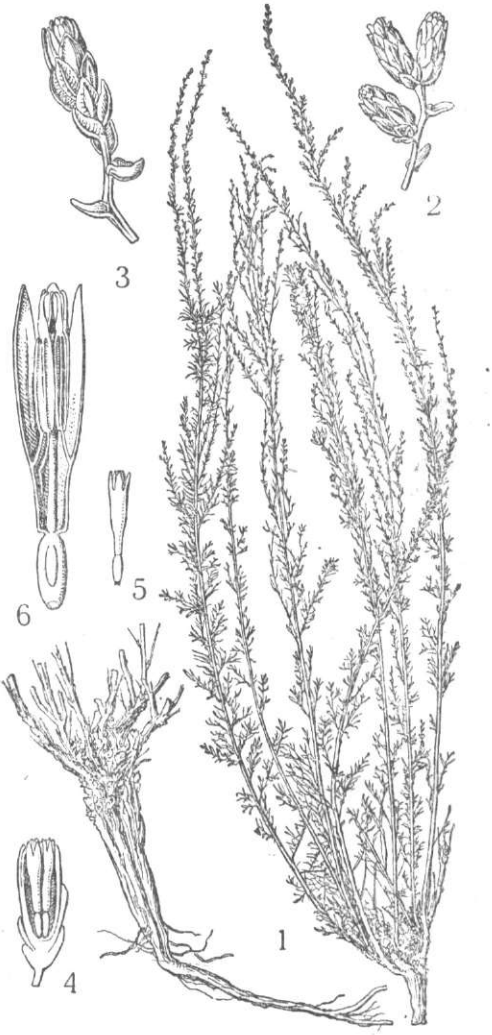
ЦИТАДЕЛЬ (итал. cittadella), в древности и в средние века крепость внутри города, долговременная постройка внутри крепости. Назначение: держать жителей покоренного города в повиновении; обеспечить убежище населению в своей стране; сосредоточить управление крепостью и ее снабжение и пр.



ЦИТАЗА, или гемицеллюлаза, фермент, расщепляющий гемицеллюлазы с образованием моносахаров. Настоящая *целлюлоза* (см.) Ц. не затрагивается. Ц. встречается в прорастающих семенах, содержащих запасные гемицеллюлазы, а также в различных грибах и до сих пор не изолирована от сопутствующих ей других ферментов. Возможно существование различных форм Ц. в зависимости от характера разлагаемых ими гемицеллюлаз: есть указания на индивидуальность ферментов, расщепляющих маннаны, галактаны, ксиланы. Ц. мало изучена; известно лишь, что лучше всего она действует при слабокислой реакции.

ЦИТАЗА, по Мечникову—составная часть нормальной крови, находящаяся в ее плазме и играющая значительную роль в *иммунитете* (см.); по характеру и по функции Ц. вполне соответствует *алексину* (см.) Бухнера и *комплементу* (см.) Эрлиха.

ЦИТВАРНАЯ ПОЛЫНЬ, дармина, Artemisia cina, полукустарник высотой в 30—50 *см*, из сем. сложноцветных. От толстого корневища отходят прямостоячие метельчатоветвистые стебли, у основания деревянистые. Листья серовато-зеленые, попеременные, дважды перисторассеченные с длинными тупыми узколинейными долями. Кверху листья, упрощаясь, делаются трехраздельными и наконец простыми, линейными. Очень мелкие (ок. 1,5 *мм*) трубчатые, желтоватые цветки собраны по 3—5 в прямостоячие корзинки, расположенные редкими колосьями. Длина корзинок 3—4 *мм*, поперечник



Artemisia cina: 1—общий вид; 2 и 3—цветочные корзинки; 4—продольный разрез цветочной корзинки; 5—цветок; 6—продольный разрез цветка.

1—1,5 *мм*; обвертки корзинок состоят из 10—18 глянцевитых желтовато-бурых листочков, черепичато прикрывающих друг друга в 3—4 этажа; листочки обвертки густо усажены золотисто-желтыми смоляными бородавочками, являющимися хорошим отличительным признаком Ц. п. от других видов полыни. Все растение имеет своеобразный запах, напоминающий камфорный; ядовито. Ц. п. встречается исключительно в районе южного Казахстана и прилегающих к нему частей Узбекистана, по степям вдоль реки Сыр-дарьи, у впадения р. Арысь, преимущественно около Чимкента и ближайших Джизакском и Аулиеатинском районах на пространстве ок. 400 тыс. *га*.

Ц. п. имеет большое медицинское значение благодаря содержанию в ней *сантонина* (см.), являющегося специфическим средством против глистов *аскарид* (см.). Наиболее богаты сантонином нераспустившиеся цветочные корзинки, являющиеся предметом широкой промышленной заготовки с целью переработки на заводе в Чимкенте для получения сантонина, направляемого частично на экспорт. Заводской выход сантонина 1,6 — 1,94%, при лабораторном в 2,22%. Собираемые нераспустившиеся корзинки Ц. п., похожие по виду на семена, называют цитварным семенем (ОСТ 4405); они содержат 1—2,5% сантонина и 2—3% эфирного масла, называемого часто дарминным; масло содержит 80% цинеола и может служить для его получения, как эвкалиптовое или кайепутовое. Цитварное семя широко применяется в народной медицине как глистогонное. Попытки заменить Ц. п. другими видами полыни, содержащими в небольших количествах сантонин, до сих пор неудачны. СССР—единственный в мире источник Ц. п.

Лит.: Шасс Е. и Сацыперов Ф., Лекарственные и лекарственно-технические растения СССР, М., 1927, стр. 46—47; Лекарственно-техническое сырье [Общесоюзный стандарт (ОСТ) № 4401], изд. Всес. комитета по стандартизации при Совете труда и обороны, М., 1932; Кречетович Л. М., Ядовитые растения, их польза и вред, М.—Л., 1931, стр. 274—75; Пашкевич В. В., Лекарственные растения, их культура и сбор, 2 изд., М.—Л., 1930, стр. 155—156; Рутовский Б. Н., Эфирные масла и как их добывают, М., 1933, стр. 150; Федченко Б. А., Растительность Туркестана, П., 1915, стр. 740; Рутовский Б. Н. и Леонов П., О некоторых константах цитварного масла, в связи с составом его, «Труды Научного хим.-фарм. ин-та», вып. 10, Москва, 1924; Wehmer C., Die Pflanzenstoffe, Band II, 2 Auflage, Jena, 1931.

Н. Львов.

ЦИТВАРНОЕ СЕМЯ (flores Cinae), фармацевтическое название нераспустившихся цветочных корзинок *цитварной полыни* (см.).

ЦИТВАРНЫЙ КОРЕНЬ, корневище одного из видов *куркумы* (см.), Curcuma Zedoariae, применяемого в пищевкусовой пром-сти.

ЦИТЕН (Zieten), Ганс Иоахим (1699—1786), прусский кавалерийский генерал, первый организатор прусской легкой кавалерии, сподвижник *Фридриха II* (см.). Во время *Семилетней войны* (см.) находился одно время при Фридрихе II, заменяя последнего в командовании во время его отсутствия.

ЦИТОДИАГНОСТИКА, диагностический метод, при к-ром диагноз ставится по наличию в патологических выпотах того или другого вида белых кровяных телец. Большое количество их говорит о воспалительном происхождении выпотов; вид их указывает на характер воспаления и этиологию его: так, преобладание лимфоцитов в плевральной жидкости связано с хроническим течением болезненного процесса обычно туберкулезного характера; преобладание лейкоцитов характерно для остро воспалительного заболевания, вызванного стафилококками и стрептококками; наличие эндотелиальных клеток говорит о заболеваниях сердца и печени. Заболевания мозга и спинномозговых оболочек также диагносцируются по характеру клеток спинномозговой жидкости.

Лит.: Клопшток М. и Коварский А., Руководство по клиническим, химическим, микроскопическим и бактериологическим методам исследования, М.—Л., 1929.

ЦИТОЛИЗ (от греч. kytos—клетка и lysis—растворение), или *гистолиз* (см.), разрушение клеток путем их растворения, полного или частичного. При нормальных условиях цитолиз наблюдается в течение процессов развития, связанных с метаморфозом (физиологический цитолиз). Так, у бабочек в стадии куколки почти все мышцы и внутренние органы разрушаются, образуясь затем вновь из эмбриональных участков; у головастика при превращении его в лягушку также происходит массовый Ц. в виде атрофии тканей хвоста. Фагоцитоз, к-рому Мечников приписывал главную роль в этих процессах, имеет, как теперь доказано, второстепенное значение: он удаляет остатки разрушенных клеток. Чаще наблюдается Ц. при различных болезненных процессах в организме, напр. при воспалении, нагноении и омертвении (патологический Ц.); растворению подвергаются не только лейкоциты, вышедшие из сосудов, но и прочие элементы воспалительного очага, в результате чего может образоваться полость, выполненная гноем (абсцесс). Частными случаями патологического Ц. являются *гемолиз* и *автолиз* (см.). Экспериментальное изучение цитолиза показало, что он вызывается различными веществами (жирные кислоты, сапонин, желчные соли, бензол, хлороформ, гипотенические растворы солей, сыворотка крови и экстракты органов, особенно животных другого вида), в большинстве случаев растворяющими липоиды и понижающими поверхностное натяжение. Те же вещества, как доказал Лёб, вызывают искусственный партеногенез, который Лёб приписывает частичному Ц. Механизм Ц. сводится, по Лёбу, к разжижению липоидов клеточной оболочки, в результате чего белковые вещества поглощают воду и растворяются. В процессах нормального, патологического Ц. и автолиза большую роль играют протеолитические и др. ферменты, развивающиеся в самих клетках или соседних участках при отмирании (см. также *Лизины, Гемолизины*).

Лит.: Лёб Ж., Организм, как целое с физико-химической точки зрения, М., 1926.

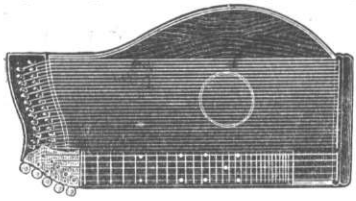
ЦИТОЛИЗИНЫ, или цитотоксины, *антитела* (см.), образующиеся в животном организме в результате введения в кровь или под кожу различных клеточных элементов другого вида животных. Действуют растворяющим или отравляющим образом на соответствующие клетки. Наиболее известны Ц., растворяющие красные кровяные тельца,—*гемолизины* (см.); найдены также нефролизины (нефротоксины), вызывающие у соответствующего животного некроз почечных клеток, появление белка в моче и смерть при явлениях мочевого отравления. Гепатотоксины вызывают жировое перерождение и некроз печени. Спермотоксины действуют токсически на сперматозоидов, делая их неподвижными и неспособными к оплодотворению; спермотоксины удалось получить не только для животных другого вида, но и для представителей того же вида. Спермотоксины пытаются использовать для предупреждения беременности.

ЦИТОЛОГИЯ (от греч. kytos—мешочек, полость, пузырек, клетка и logos—слово, учение), учение о строении и жизненных проявлениях растительных и животных клеток. Начало Ц. восходит ко второй половине 17 века, когда Р. Гук (1665) открыл клетки в пробке и зеленых растениях, а Мальпиги (1675) и Грью (1682) дали описание растительных клеток. Т. к. клетка рассматривается как элемент тканей, составляющих тело растительных и животных организмов, то Ц. естественно представляет собой часть учения о тканях—*гистологии* (см.). Но по мере углубления знаний о клетке, в особенности же все большего развития сведений об одноклеточных организмах, а также в связи с огромным значением учения о клетке в развитии общебиологических идей Ц. приобретала все бо́льшую самостоятельность и в последней четверти 19 века выделилась в особую естественно-научную дисциплину. Основными проблемами Ц. являются: 1) строение протоплазмы (см. *Протоплазма*), 2) строение и деление ядра (см. *Кариокинез*), 3) учение о *хондриозомах* (см.) или *митохондриях* и *пластидах* (см.) и 4) учение о *сетчатом аппарате* (см.). Громадное значение имеет Ц. в решении вопроса о возникновении жизни, а также в учении о наследственности; в значительной степени на Ц. опирается и физиология; наконец Ц. имеет также большое значение и для таких прикладных наук, как патология и медицина вообще. Историю Ц. (к-рая является по существу историей развития учения о клетке) и современное состояние ее см. в ст. *Клетка*.

ЦИТОПЛАЗМА, плазма или протоплазма клеточного тела, в отличие от ядерной плазмы—к а р и о п л а з м ы. Представляет собой основное вещество живой клетки, очень сложного химического состава с преобладанием белков. В нек-рых клетках, особенно у простейших, можно различать в Ц. более плотный и однородный поверхностный слой—э к т о п л а з м у от внутренней зернистой э н д о п л а з м ы. См. *Клетка*, *Протоплазма*.

ЦИТОТАКСИС, движения клеток друг относительно друга, наблюдаемые при развитии зародыша и формировании его органов, а также у других территориально близких друг к другу клеток; описаны и классифицированы В. Ру. Он различал: 1) ц и т о т р о п и з м—активное движение *клеток*, удаленных друг от друга на расстояние клеточного диаметра, навстречу друг другу, до соприкосновения (положительный Ц.), или расхождение клеток при соприкосновении (отрицательный Ц.); 2) ц и т а р м—плотное придвигание друг к другу клеток, находящихся в соприкосновении; 3) ц и т о х о р и з м—расхождение сцепленных клеток; 4) ц и т о л и т е з—скольжение или сдвигание клеток друг относительно друга. Все эти движения наблюдаются также в эксплантатах при культуре тканей.

ЦИТРА, струнный музыкальный инструмент, к-рый произошел от древнееврейской и финикийской *псалтири* (см.). Представляет собой небольшой плоский деревянный трапециевидный ящик, на верхней доске к-рого натянуты струны, зацепляемые при игре пальцами и особыми плектрами-наперстками. Свою современную форму Ц. получила в 18 в. в Средней Европе (гл. обр. в Швейцарии и герм. странах), где до наст. времени остается широко распространенным инструментом. Небольшая по силе звучность Ц. отличается мягким и приятным тембром; значительное количество струн позволяет исполнять на Ц. мелодию с несложным аккордовым или арпеджированным сопровождением.



ЦИТРАЛЬ $[C_{10}H_{16}O = (CH_3)_2C \cdot CHCH_2CH_2 C(CH_3) \cdot CH \cdot CHO]$, органическое соединение, содержащееся гл. обр. в лимонграсовом масле (73—82%), а также во мн. др. эфирных маслах. Бледножелтое масло с сильным запахом лимона, кипит при 228—229°, уд. вес при 15°—0,899. Оптически недеятелен. Представляет смесь 2 стереоизомеров: *α*-Ц. (гераниаль) и *β*-Ц. (нераль). Имеет очень большое значение в парфюмерной пром-сти как исходный материал для синтеза *ионона* (см.).

ЦИТРАТЫ, соли *лимонной кислоты* (см.).

ЦИТРОВАНИЛЬ, лимонно-кислый пирамидон в смеси с порошком из наружного слоя кожуры померанцев, ванилином и сахаром. По другой прописи Ц. состоит из аристохина, аспирина, сахара, порошка ореха кола, лимонной кислоты и ванилина. Применяется против головной боли и невралгий. Действующими веществами являются пирамидон, хинин и аспирин.

ЦИТРОНЕЛЛОЛ, спирт состава $C_{10}H_{20}O$, состоящий из смеси

$(CH_3)_2C:CH\cdot CH_2\cdot CH_2\cdot CH(CH_3)CH_2CH_2OH$ и $CH_2:C(CH_3)$ $CH_2CH_2CH_2CH(CH_3)CH_2CH_2OH$.

Масло с нежным запахом роз. Находится в цитронелловом, гераниевом, немецком розовом и других эфирных маслах. Оптически активен. Применяется в парфюмерии.

ЦИТРОН-МЕЛИССА, растение, см. *Мелисса*.

ЦИТРУСОВЫЕ, ц и т р у с ы, представители рода цитрус (Citrus) из сем. тутовых, выделяемые вместе с нек-рыми др. родами в подсем. померанцевых (Aurantioideae). Деревья и кустарники с вечнозелеными листьями, правильными белыми или розовыми душистыми цветами. В основной ткани вегетативных органов, в цветах и плодах развиты железки, содержащие эфирное масло. Плод—многогнездная ягода с несколькими семенами в каждом гнезде, развивающаяся из нескольких (8—12) плодолистиков. Строение плода заметно отличается от обычных ягод растений: у Ц. развит толстый эпикарпий с устьицами; в клетках эпидермиса есть хромопласты; эндокарпий состоит из тонкой пленки, разделяющей плод на отдельные дольки. Сочная мякоть плода развивается из разрастающихся волосковидных образований, отходящих от внутренней стенки плода. В семенах часто развивается несколько зародышей (полиэмбриония).

В зависимости от понимания объема вида различные систематики относят к роду Citrus большее или меньшее число видов. Определить их систематическое положение бывает очень трудно, т. к. они культивируются с древнейших времен и, находясь под воздействием человека, утратили много первоначальных признаков и приобрели новые. Здесь сыграли крупную роль гибридизация, почечные вариации и т. п. В результате получилось огромное число новых форм и сортов.

Промышленное значение имеют след. виды Ц.: Citrus sinensis (C. aurantium, subsp. sinensis)—апельсин. Листья соединяются с крылатым черешком довольно широким сочленением. Цветы белые. Плоды без соска. Мякоть плода

сладкая. Апельсины с красной мякотью плодов называют корольками (f. rubra). Citrus aurantium (C. aur. subsp. amara—C. Bigaradia—C. vulgaris) — померанец, ботанически очень близкий к апельсину. Мякоть плода кислая. Разводится гл. обр. для получения эфирного масла из листьев (petit grain) и из цветов (Neroli). Применяется в медицине. Citrus nobilis—м а н д а р и н. Небольшое деревцо (4 *м*). Листья почти без крыльев на черешках или с слабо выраженными крыльями. Цветы белые. Ширина плодов больше, чем высота. Мякоть плода сладкая, легко отделяющаяся от кожуры. Сюда принадлежат и японские мандарины «уншиу», выделяемые нек-рыми в самостоятельный вид (C. Unschiu). Citrus grandis (C. decumana)—п а м п е л ь м у с, г р е й п ф р у т, с очень крупными плодами. Citrus medica—ц и т р о н, ц е д р а т. Черешки листьев без крыльев. Почки красные. Цветы красноватые. Плоды с сосковидным бугорком и толстой кожурой. Citrus limonia (C. limonium—C. medica, subsp. limonum)—л и м о н. Близок к цитрону, от к-рого отличается меньшими плодами с тонкой кожурой. Citrus limetta—л и м е т т а, сладкий лимон, с некислыми плодами. Citrus bergamia (C. aurantium subsp. bergamia)—б е р г а м о т. Цветы белые. Плоды шарообразные или грушевидные, желтые, кислые; из кожуры плодов добывается бергамотовое масло. Citrus lumia—л ю м и я, предполагаемый гибрид лимона с пампельмусом. Цветы снаружи лиловые или красноватые. Плоды разнообразные, кислые и сладкие. Сюда относится крупноплодная, т. н. командорская, груша (var. pyriformis), идущая в консервирование. Citrus japonica (Fortunella с несколькими видами)—к и н к а н, к у м к в а т. Плоды с очень небольшой кислой мякотью; долек мякоти 3—6 (у предыдущих 8 и более). Применяются в кондитерской пром-сти, а также сырыми вместе с кожурой. Poncirrus trifoliata (Citrus trifoliata)—т р е х л и с т н ы й Ц. Отличается от прочих тройчатыми листьями. Цветы без запаха. Служит подвоем для многих видов Ц., а также для скрещивания с ними. Скрещиванием его с апельсином получены т. н. цитранжи. Помимо указанных имеется еще целый ряд видов, разновидностей, гибридов; многие из них часто возводятся в самостоятельные виды, что создает большую путаницу в систематике Ц.

Родиной Ц. считают Юж. и Ю.-в. Азию, откуда они широко распространились как ценные плодовые деревья и в наст. время разводятся между 30—40° обеих широт. В Европе первоначально начали культивировать померанец. Мировое производство цитрусовых плодов исчисляется в 100 млн. ящиков, или 3,5 млн. *т*, и оценивается в 300 млн. долл. По отдельным группам цитрусовые распределяются: апельсины—200 млн. долл., грейпфруты—30 млн., прочие цитрусы—70 млн.—Душевое потребление по данным 1930: США 11,5 *кг*, Англия 9,5 *кг*, Бельгия 5 *кг*, Германия 3,5 *кг*, Польша 0,25 *кг*. Довоенная потребность России в цитрусах удовлетворялась импортом, достигнув в 1913 109.241 *т*, на сумму 11.093 тыс. руб., при этом в среднем на душу населения приходилось по 0,6 *кг* свежих плодов.

Культура Ц. занимает промышленное место в странах: США 147.950 *га*, Бразилия 38.661 *га*, Австралия 22.072 *га*, Аргентина 15.000 *га*, Турция 13.219 *га*.

До занятия Зап. Закавказья русскими в этом крае было большое количество лимонных, апельсиновых и померанцевых деревьев, дававших плоды. Часть деревьев погибла, но в 1894 в этом районе было до 1.300 апельсиновых деревьев, дававших в год до 127.000 плодов. Экспедиция Клингена (1894—96) в вост. страны вывезла оттуда между прочим бессемянный мандарин уншиу, к-рый нашел в Зап. Закавказьи вторую родину; его начали культивировать по Черноморскому побережью, где он стал одним из важных промышленных деревьев. В 1901 там было лишь 100 мандариновых деревьев, а к 1912—ок. 200 т. В годы войны все эти начинания пришли в упадок и лишь с советизацией Закавказья, т. е. с 1921, начинаются работы по восстановлению старых культур, расширению их, организации новых совхозов и т. д. Площадь насаждений Ц. к концу первой пятилетки достигает 2.700 *га* с общим количеством 1.140 тыс. деревьев, из которых 70% падает на совсектор. По плану второй пятилетки намечается довести площадь под Ц. до 25.000 *га* на Черноморском побережьи Кавказа и в районах Ленкорани, Сочи и отчасти Средней Азии.

Заслуживают внимания работы, проведенные по Ц. в США, где за 35 последних лет культуры эти заняли площадь свыше 200 тыс. *га*. Поводом к работам по гибридизации Ц. послужило там вымерзание их в холодные зимы. Скрещивая апельсины и др. Ц. с трехлистным Ц. (Poncirrus trifoliata), американцы получили несколько тысяч гибридов, из которых многие оказались выносливыми к холоду. Им же принадлежит и громадная работа по прививкам, связанным с отбором высокоценных почек для привоя. Много подражателей американцам нашлось и в Японии. Ценная по разнообразию коллекция Ц. была в свое время составлена в Сухумском акклиматизационном саду В. В. Марковичем, где был организован крупный цитрарий с 205 сортами (1.465 экз.). *А. Жадовский.*

В наст. время Ц. культивируются гл. обр. на Черноморском побережьи Кавказа: в Абхазии, Аджарии, в ю.-в. части Кутаисского района, в холмистых местностях Озургетского, Сенакского и Зугдидского районов с мягким и ровным климатом, с большим количеством атмосферных осадков. Наиболее устойчивыми по отношению к морозам из Ц. здесь являются мандарины, несколько уступают им апельсины; менее устойчивы лимоны, поэтому культура лимонов на Кавказе представляет большие затруднения—лимонные деревья могут вымерзать в зимы с более сильными морозами. Для полной гарантии сохранения лимонных деревьев в зимнее время возможно применение грунтовых сараев, подобно тому, как это делается на севере Италии ок. города Лимон. В районах Нового Афона и Сухума уже частично осуществлено применение грунтовых сараев для культуры лимонных деревьев. Для предохранения цитрусовых насаждений от морозных повреждений возможно также применение обогревания деревьев при помощи особых грелок—садовых обогревателей; этот способ широко применяется в Калифорнии; такими грелками возможно повысить температуру воздуха на обогреваемом участке на 2,5°. В Закавказьи на 1 *га* размещается в среднем ок. 600 мандариновых деревьев, что при сборе в 300—500 плодов с дерева дает 180—300 тыс. плодов с 1 *га* в год. Средней величины апельсиновое и лимонное дерево дает 1.000 штук плодов, а при хорошей долголетней культуре до 2 т. и даже 3 т. плодов. На 1 *га* помещается до 300 деревьев, так что

сбор с 1 *га* дает до 300 т. плодов. Сбор плодов Ц. должен быть произведен до наступления морозов, т. к. от мороза плоды приобретают горьковатый вкус. Если приходится собирать плоды не вполне зрелые, недостаточно еще окрасившиеся, то весьма рационально применять искусственное дозревание в атмосфере, содержащей этилен [1 объем этилена (C_2H_4) на 1.000 объемов воздуха] при температуре 20°. Под влиянием этилена процесс созревания значительно ускоряется и плоды приобретают такой же хороший вкус, как при созревании на дереве.

На Черноморском побережьи культивируются следующие Ц.: апельсины различных сортов (турецкий, яффский, американский сорт вашингтон-навель и другие); мандарины—промышленным сортом является прекрасный бессемянный японский сорт уншиу; кроме того разводят итальянские сорта; к мандаринам относятся также алжирский мандарин климентин, отличающийся наибольшей сахаристостью, и миканы (бени-микан, шива-микан); лимоны—кислые и сладкие; пампельмусы—в США эти плоды, носящие название grape fruit, культивируются в громадных количествах для употребления в пищу в свежем виде, так как считаются чрезвычайно полезными для пищеварения; в наст. время в Союзе решено ввести эту культуру (ок. Поти) в крупном масштабе; цитроны (цедраты)—крупные плоды, идущие для переработки; померанцы—плоды идут для переработки; кинканы—мелкие плоды шарообразной или яйцеобразной формы, находящие применение в кондитерском деле (для варенья и др.).

Химический состав кавказских цитрусовых плодов (в процентах).

Наименование плодов	Вода	Лимон. кислота	Общее колич. сахара	Инвертн. сахар	Сахароза
Апельсины					
Яффский	86,13	0,65	6,01	3,63	2,27
Вашингтон-навель	83,33	0,71	7,99	4,82	3,01
Мандарины					
Уншиу	89,06	0,93	4,71	2,27	2,44
Клементин . . .	80,66	0,31	11,70	5,74	5,66
Шива-микан . .	87,19	1,80	7,68	4,68	3,00
Лимоны					
Турецкий . . .	89,20	5,19	3,48	2,16	1,32
Сладкий	90,81	0,20	6,72	5,61	1,11
Кинкан . . .	73,72	4,00	10,02	9,99	0,03
Цитрон . . .	85,20	5,05	2,31	1,62	0,65
Пампельмус	82,90	3,14	3,12	2,76	0,35
Командорская груша	80,13	1,60	6,14	6,08	0,06
Померанцы					
Горький	83,10	3,10	5,44	4,50	0,89
Сладкий	83,11	0,27	10,80	9,00	1,70

Плоды Ц. отличаются наибольшим содержанием витамина С; особенно богаты витамином С лимоны и апельсины. При пище, совершенно не содержащей витамина С, достаточно человеку ежедневно принимать по 30 *г* сока лимона или апельсина для того, чтобы предохранить себя от цынги. Мандарины содержат несколько меньше витамина С.

Применение плодов Ц. чрезвычайно разнообразно. Большинство идет в пищу в свежем виде: апельсины, мандарины, лимоны, пампельмусы. Кроме того они находят техническое применение. Здесь прежде всего надо отметить использование их в кондитерской промышленности на полуфабрикаты и непосредственно на готовые изделия. При использовании на полуфабрикаты («подварки») с них сначала снимают верхний слой кожицы (цедра), т. к. она имеет горький вкус, а затем режут на части, замачивают в холодной воде, обваривают в кипятке (бланширование) и варят в сахарном сиропе. Полученный продукт применяется в производстве драже, конфект и пр. В качестве готовых изделий, поступающих непосредственно потребителю, надо отметить: цукаты и варенье. При переработке на такие продукты также удаляется цедра, вся или частично, и если плоды имеют горький вкус (напр. цитроны, померанцы), их вымачивают в воде. Удаляемая с плодов кожица, «цедра», используется в кондитерском деле.—Пампельмусы в США служат также для приготовления консервов в жестянках. Лимоны и апельсины используются для получения лимонного и апельсинового соков, к-рые для сохранения подвергаются стерилизации; заготовка их ведется в стеклянной таре. Производство соков имеется гл. обр. в Италии и Калифорнии. Выжимки, к-рые остаются после отпрессования сока, служат для добывания *пектина* (см.). Пектин из плодов Ц. является лучшим по своей желирующей способности и находит применение в производстве желе, джема, мармелада и пр. Производство пектина из плодов Ц. практикуется и в США.

В кожуре плодов Ц. содержатся эфирные масла в следующих количествах (в процентах от веса кожи):

Апельсины	1,2—2,1	Пампельмусы . . .	1,7
Мандарины	1,9—2,5	Бергамоты	1,0—3,0
Лимоны	1,5—2,0	Померанцы	1,2—2,0

Эти эфирные масла получают из кожуры плодов ручным выжиманием и прессованием; они находят большое применение в парфюмерии и в производстве фруктовых эссенций для кондитерского и ликерного дела. Таким путем готовят масла: апельсиновое, мандариновое, лимонное, померанцевое, бергамотное. Производство их ведется в Италии, на юге Франции, в Испании и др. В лимонах содержится от 6 до 8% лимонной кислоты, почему бракованные, непригодные для продажи в свежем виде лимоны утилизируются для производства лимонной кислоты. Производство лимонной кислоты сосредоточено гл. обр. в Италии, особенно в Сицилии, где получается до 8 тыс. *т* лимонной кислоты в год, что составляет $^9/_{10}$ всего мирового производства ее.

Для добывания лимонной кислоты возможно использовать плоды растущего у нас в Абхазии и Аджарии лимона трехлистного (Citrus trifoliata L.)—кустарника из сем. рутовых, родом из Японии, разводимого у нас для подвоя для мандаринов, лимонов и апельсинов. Эти плоды круглой формы, желтого цвета, величиной 2,5—5 *см* в диаметре; они имеют толстую кожуру (32%), много семян (24%) и мало мякоти (44%); запах их своеобразный, смолистый, вкус горький, для пищевых целей непригодны. Мякоть этого лимона содержит 7% лимонной кислоты, почему выгодна утилизация его для добывания лимонной кислоты. *Ф. Церевитинов.*

Лит.: Кожина А. Е., Померанцевые и развитие их культуры в СССР, «Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции», т. XXVI, вып. 1, Л., 1931; Церевитинов Ф. В., Химия свежих плодов и овощей, М., 1933; Короткова З. И., История распространения Уншиу на побережьи и современное состояние его культуры, в кн.: Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции, т. XXIV (1929—30), выпуск 4, Л., 1931; Кудрявцева М. А., Превращение сахаров у мандаринов в процессе созревания и лежки, там же, т. XXV, Л., 1930—31, стр. 305—328; Chace E. M., By-products

from citrus fruits, Washington, 1925; Буткевич В. С., Лимонная кислота как продукт технического производства, Л., 1932.

ЦИТТАУ (Zittau), город в республике Саксонии (Германия), близ границы Чехословакии, адм. центр одноим. округа; 38.353 жит. (1925). Старинный центр текстильной пром-сти (хлопчатобумажной и льнообрабатывающей); в ней занято (вместе с округом) 16.700 чел. Текстильное машиностроение.—Ц.—первоначально поселение лужичан; входил в Чешское королевство. В 13 в. в нем утвердились немцы; в 1255 он получил городские права. В 1346 присоединился к союзу 6 лужицких городов, с 1635 отошел к Саксонии. До предательства герм. с.-д. в империалистскую войну был одной из цитаделей ее левого крыла.

ЦИФИРНЫЕ ШКОЛЫ, созданы по указу Петра I (1714) с целью «учить цифири и некоторую часть геометрии» детей «дворянских и приказного чина, дьячих и подьячих» от 10-до 15-летнего возраста. В этих школах обучали грамоте, арифметике и геометрии. От обязательного посещения этих школ уже в 1716 были освобождены дети дворян, а несколько позже дети купцов и духовенства. Ц. ш. ставили себе целью предварительную подготовку к профессиональным школам того времени (артиллерийской, инженерной, школе математических и навигацких наук и др.), а также подготовку среднего технического персонала, умеющего делать простейшие расчеты при постройках, читать чертежи и пр. В 1716 Ц. ш. было 12, в 1722—42; позже число их стало падать и в 1744, после 20-летнего непрерывного упадка, немногие оставшиеся Ц. ш. были слиты с полковыми гарнизонными школами, подготовлявшими полковых писарей.

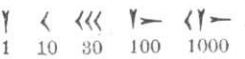
ЦИФРОВАННЫЙ БАС, цифровка нижнего, басового голоса, особый прием сокращенного нотного письма, в к-ром цифры обозначают интервалы, образующиеся между басом и остальными голосами гармонии, и тем самым аккорды. Главнейшие обозначения Ц. б. 5, $^{3}_{5}$, $^{3}_{5}$ $_{8}$ — трезвучие, 6 — секстаккорд, $^{4}_{6}$ — квартсекстаккорд, $^{3}_{4}$ — терцквартаккорд, $^{5}_{6}$ — квинтсекстаккорд, 2—секундаккорд, 7—септаккорд (см. *Генерал-бас*, *Гармония*).

ЦИФРЫ, условные знаки для обозначения чисел. Наиболее ранней и вместе с тем примитивной является словесная запись чисел, в отдельных случаях сохранявшаяся довольно долго и встречающаяся, например, у арабских математиков 10 в.

Ц. в собственном смысле слова впервые находим у древних египтян и вавилонян. Вавилонские знаки (для десятичного счета) представляют собой клинопись, основными единицами к-рой служат 1, 10, 100. Числа до 100 записывались по принципу сложения (числа, выраженные рядом стоящими Ц., складываются); при записи бо́льших чисел применялся также принцип умножения (единица какого-нибудь разряда помножается на стоящее слева число, напр. 1.000 = <V>). Египетская нумерация базировалась исключительно на принципе сложения, главенствующем на ранних ступенях арифметического исчисления вообще во всех странах; для иероглифического обозначения единиц высших десятичных разрядов вплоть до 10^{7} существовали особые знаки. Наряду с картинным иероглифическим письмом египтяне пользовались скорописным иератическим, в котором было больше знаков (для отдельных десятков и т. д.), и демотическим. Происхождение египетской и вавилонской символики в точности неизвестно.

Древнейшие греческие Ц. (геродиановы или аттические знаки) произошли непосредственно от названий чисел и являлись их начальными буквами (5 = Π,ΠΕΝΤΕ). Около 5 века до хр. эры их заменили буквенные Ц. (существовавшие также у финикиян, евреев и сирийцев) по порядку алфавита, к к-рому присоединялись три старинные буквы, выражавшие числа от 1 до 9, десятки, сотни, десять тысяч. Тысячи выражались буквами от α до θ со значком ударения слева внизу. Прочие числа записывались с помощью обоих упоминавшихся уже принципов. Для выделения чисел в тексте над ними ставилась горизонтальная черта. Римская система нумерации, хранящая следы пятиричного счета, пользуется также почти нигде больше не встречающимся принципом вычитания (знак, поставленный перед знаком большего числа, указывает на вычитание). Римские знаки вероятно этрусского происхождения.

Характерно для всех древних систем нумерации почти полное отсутствие принципа положения, а также знака для нуля. Отсутствие



Вавилонские цифры.



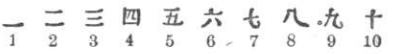
Египетские цифры.



Геродиановы цифры.



Греческие алфавитные цифры.



Китайские цифры.

I II, III, IV, V, VI, X, XIX, XX, L, C, D, M
1 2 3 4 5 6 10 19 20 50 100 500 1000

Римские цифры.



Славянские цифры.

нужды в больших выкладках, относительная незначительность участвовавших в них чисел, преимущественно инструментальный счет (на абаках) не стимулировали развития арифметической культуры и позволяли обходиться нумерацией, пригодной для записи чисел, но мало содействующей производству письменных вычислений.

Впрочем вавилоняне были несколько знакомы с принципом положения. На плитках, относящихся к 20 в. до хр. э., квадраты чисел в шестидесятичной системе записываются так: 1.21 = 81 (единица второго разряда здесь 60; т. о. 1.21 = 60 + 21). Позже применяется иногда и знак для обозначения нуля. Возможно, что именно отсюда понятие о нуле и принцип положения попали в Индию, где впоследствии значительно усовершенствовались. Вероятно еще в 6 в. и во всяком случае в 9 в. принцип положения и знак нуля уже укрепились в Индии. Здесь было много систем обозначения чисел. Нек-рые из них могли возникнуть, подобно аттическим знакам, как инициалы санскритских названий чисел; предполагают также, что иные Ц. (1, 2, 3) порождены слиянием означавших соответствующие числа черточек: —, =, ≡. В период расцвета арабских государств, когда словесная запись чисел оказалась недостаточной, арабские купцы, а вслед за ними ученые, перепробовав греческий и собственный алфавит, заимствовали (по их собственным указаниям) некую комбинацию удобных индусских обозначений.

Наиболее существенным признаком современной нумерации является, наряду с принципом сложения и принципом положения, пользование нулем. Благодаря этому наша числовая запись чрезвычайно способствует и удобному изображению чисел и проведению арифметических действий.—Наши Ц., как известно, называются арабскими или арабско-индийскими. Полностью вопрос об их происхождении не выяснен вследствие недостатка сведений, относящихся к эпохе проникновения этой системы знаков в Европу. Считается несомненным, что в одном из звеньев они являются индусскими, но точная судьба этих знаков, 1.200 лет перекочевывавших из одной страны в другую, прослеживается плохо. Вёпке полагал, что индусские знаки еще до введения нуля во 2 в. были занесены в Александрию, откуда распространились по Римской империи и позднее попали к западным арабам, к-рые в 8 в. через восточных арабов заимствовали у индусов появившиеся тем временем нуль и принцип положения. От западных арабов перешли в Европу. По Н. Бубнову родиной наших Ц. служит Халдея, откуда они еще до появления нуля попали в Грецию, в частности на жетоны абакасчетов, и в Индию. Западные арабы заимствовали Ц. у зап. абацистов и т. д. Обе гипотезы основываются однако на недостаточном материале.

В Европе в первое время после падения Римской империи и до 10—11 вв. пользуются римскими и отчасти греческими Ц. Ознакомление с работами арабских арифметиков и алгебраистов вместе с развитием потребности в счете привело к постепенному проникновению арабских Ц. с нулем и принципом положения. Инициаторами введения новой нумерации явились в основном не ученые, а купцы. Торговые связи, развитие бухгалтерии привели в 13—14 вв. к созданию относительно высокой арифметической культуры в коммерческой среде, охотно заимствовавшей новые удобные обозначения; официальные ученые еще долгое время придерживались римской традиции. Раньше всего новые Ц. проникли в передовую тогда в экономическом отношении Италию (13 в.), откуда постепенно распространялись, все время видоизменяясь в начертании, по всей Европе. Окончательно укрепляются и входят в обиход Европы арабские Ц. во второй половине 15 в.

Первая книга в Европе, подробно описавшая индусско-арабскую нумерацию, была «Liber abaci» Леонардо из Пизы (1202), но особенно содействовала ознакомлению с новыми Ц. «De arte numerandi», приписываемая Дж. Галифаксу (13 в.). В надгробных надписях арабские Ц. встречаются с конца 14 в. Первая монета с арабским начертанием относится к 1424. На рубеже 15 и 16 веков Ц. принимают уже вполне современное начертание.—Слово «цифра» происходит от арабского слова «sifra» (пустота), означавшего первоначально нуль и являвшегося переводом соответствующего индусского слова. «Cipher» и ныне по-английски означает нуль; в русской арифметике Магницкого (1703), впервые употребившей в России арабские Ц., нуль также именуется «цыфрой».

Лит.: Лефлер, Цифры и цифровые системы, Одесса, 1913; Cantor M., Vorlesungen über Geschichte der Mathematik. B. I, 4 Aufl., Lpz., 1922; Tropfke J., Geschichte der Elementarmathematik..., B. I, 2 Aufl., B., 1921; Кэджори Ф., История элементарной математики, Одесса, 1917.

А. Юшкевич.

ЦИХИС-ДЗИРИ, курортный поселок и приморская климатич. станция в Аджаристане, в 15 *км* от Батума, на высоком обрывистом берегу Черного м. Средняя годовая t° +14,6°, зимняя +7,4°, летняя +22,5°, осенняя +16,7°. Среднее годовое количество атмосферных осадков ок. 2.300 *мм*, дождливых дней 150 в году. Темп. воды в апреле, мае и июне +15,6°, в июле, августе, сентябре, октябре в среднем +23,8°, в ноябре и декабре +13,0°. Лечебные средства: морские купания, солнечные и воздушные ванны.

ЦИХОВСКИЙ, Казимир (р. 1887), польский коммунист. С 1907—член с.-д-тии Польши и Литвы. После Октября работает в Наркомнаце в качестве зам. комиссара по польским делам. В конце 1918—в качестве члена ЦК компартии Литвы на подпольной работе в оккупированном немцами Вильно и в Белоруссии, в 1919—член временного революционного правительства Литвы, затем председатель Виленского, а потом Минского Совета рабочих депутатов и председатель ЦИК советов Литвы и Белоруссии. С конца 1919—член Смоленского губкома ВКП(б) и работник политотдела Западного фронта. В 1921 снова уехал в Польшу, где работал в рядах коммунистической партии Польши, был арестован и осужден 2 раза: в 1923 на 3 года тюрьмы по т. н. Святоюрскому процессу 1-го съезда КП Западной Украины и в 1930, будучи секретарем коммунистической фракции польского сейма, осужден на 8 лет тюремного заключения. Во время внутрипартийной борьбы в 1926—27 Циховский примыкал к так называемому большинству (группа Костржевы-Варского). Приехал в Советский Союз в 1932 по обмену.

ЦИХОН, Антон Михайлович (р. 1887), видный партийный и советский работник. Рабочий металлист, работал на предприятиях Петербурга и Москвы, член ВКП(б) с 1906. В 1905 был арестован и освобожден по Октябрьской амнистии; в 1907 вновь арестован, после чего административно выслан на 3 года. По возвращении в Петербург был членом правления Союза металлистов. В 1911, будучи рабочим завода «Манометр» (Москва), входил в больничную кассу как член правления. После Февральской революции—депутат Московского совета, член Бауманского райкома, активный участник октябрьских боев в Москве. С 1917—20 Ц.—председатель Бауманского совета; 1920—1921—председатель комитета гос. сооружений. В 1922 — секретарь Замоскворецкого райкома. В 1923—чл. ЦКК. С 1924—28—секретарь Бауманского райкома. С 1928—30—пред. ЦК Союза строителей. С 1930—33—нарком труда СССР. С 1933—пред. ЦК Союза строителей. С XIV Съезда—член ревкомиссии ЦК ВКП(б), с XV Съезда—кандидат в чл. ЦК ВКП(б), с XVI Съезда до XVII—член ЦК ВКП(б), чл. ЦИК СССР.

ЦИЦ (Zietz), Луиза (1865 — 1922), деятельница герм. с.-д., стоявшая одно время с К. *Цеткин* (см.) на левых позициях, осуждавшая вместе с нею оппортунистические тенденции в партии (Ленин, Соч., т. XII, стр. 91), но во время и после империалистской войны не присоединившаяся к революционному движению спартаковцев и компартии. Учительница-фребеличка, Ц. в 1892 вступила в с.-д. партию и в 1898 была выбрана в ЦК и секретариат с возложением на нее работы среди женщин. В этой роли она много сделала по организации и политич. просвещению работниц не только в Германии, но отчасти и в других странах. Во время империалистской войны она вышла из партии и присоединилась к «независимцам», в рядах кото-

рых занимала те же посты в ЦК и секретариате. В 1919 она была выбрана в Учредительное собрание в Веймаре, а в 1920 в рейхстаг, в котором однако мало выступала.

ЦИЦЕРОН, Марк Туллий (Marcus Tullius Cicero, 106—43 до хр. э.), римский оратор, политический деятель и писатель-философ, из зажиточной всаднической семьи. Ц. получил отличное образование в Риме и Греции и быстро выдвинулся как адвокат и политический деятель. Примкнув вначале к демократической партии, в своих судебных речах он нападает на приверженцев Суллы и даже на самого Суллу и с помощью своих демократических друзей добивается избрания на ряд государственных должностей. В 70-х годах Ц. одерживает крупную победу в суде, добившись осуждения пропретора Верреса, ограбившего Сицилию. Избранный благодаря этому успеху в преторы, Ц. быстро меняет политическую ориентировку; выступая впервые как политический оратор, он защищает закон Манилия о верховном командовании *Помпея* (см.) на Востоке. Отныне он уже приверженец консервативной партии и с ее помощью избирается консулом, выступает против демократического аграрного закона, а в конце своего консульства «разоблачает» так наз. заговор *Катилины* (см.)—приказывает арестовать нескольких видных его участников и затем, нарушая конституцию, допускает их казнь на основании одного только сенатского решения. За эти заслуги сенат преподнес Ц. титул «отца отечества», но за предание казни римских граждан без суда он уже в 58 должен был уйти в изгнание, где впрочем оставался всего один год. С этих пор Ц. отказывается от самостоятельной политики и действует как агент то Помпея, то Цезаря. В этом двояком качестве ему нередко приходится защищать на суде своих злейших врагов и выступать в сенате за крайне неприятные ему лично предложения. В 51 Ц. на время покинул Рим для управления провинцией *Киликией* (см.), где проявил себя хорошим и честным администратором. Вернувшись в Рим, Ц. против своего желания принимает участие в гражданской войне и после долгих колебаний становится на сторону Помпея с тем, чтобы после поражения его одним из первых перейти на сторону Цезаря. В годы правления последнего Ц. участия в политике не принимал, после убийства Цезаря выступил как непримиримый противник Марка Антония (см. *Антоний Марк*), громя его в своих речах (14 «филиппик») в надежде на защиту Октавиана. В этом он обманулся и в 43 был убит по требованию Антония.

Ц. был во всех отношениях характерной фигурой в эпоху разложения старого землевладельческо-республиканского общественно-политического строя (см. *Рим*); несмотря на свой республиканизм Цицерон как политический деятель был беспринципным политиканом, ради карьеры и удовлетворения своего тщеславия готовый на всякие компромиссы вплоть до прямой измены. Еще более беспринципен Цицерон был как адвокат, будучи готов за плату или ради карьеры защищать кого угодно и не стесняясь по одному и тому же делу выступать с совершенно противоположными утверждениями и пользоваться выдумками и прямой ложью. Но несомненно как оратор он был самым блестящим представителем римской школы, и его речи (как и его обширная переписка и философско-политические трактаты) читаются и поныне благодаря своему стилю, прекрасному, чистому языку, искусной структуре и большой последовательности. Именно поэтому его изучают в школе и до наст. времени. Особенно увлекались Ц. в эпоху Возрождения (напр. Петрарка); в 17 и 18 вв. не было ни одной школы в Европе, где не изучали бы Ц.; им увлекались Вольтер, Монтескье, Мабли, Ж. Ж. Руссо и др.; во время Великой французской революции речам Ц. подражали Демулен, Сен-Жюст и Робеспьер. Ц. много писал на политические и философские темы, но как мыслитель он не оригинален и всецело находится под влиянием греков. Из его политических трудов важны: трактат «О государстве», в котором Ц. разбирает вопрос о «лучших» формах государства и идеализирует конституцию римской республики как гармоническое слияние демократии, аристократии и монархии, и трактат «О законах», где Ц. говорит о законах Рима как об образце для всякого законодательства. Большое значение имели в свое время его труды по философии: «О природе богов», «О пределах добра и зла», «Об обязанностях», «Тускуланские беседы». В них, правда, Цицерон еще менее оригинален; он только излагает греческих философов различных школ, касаясь гл. обр. вопросов этики, но они имели большое значение потому, что в них Ц. в популярной форме знакомил римлян с убеждениями греческих философов и приводил отрывки из них, не утратившие своего значения и поныне.

Лит.: Drumann W., Geschichte Roms in seinem Übergange von der republikanischen zur monarchischen Verfassung, Bände V und VI, Königsberg, 1841 — 44; Буассье Г., Цицерон и его друзья, М., 1914; Ардашев П. Н., Переписка Цицерона как источник для истории Юлия Цезаря..., М., 1890; Schmidt O. E., Der Briefwechsel des M. Tullius Cicero, Lpz., 1893; Tyrrel R. Y. and Purser L. C., Correspondence of M. Tullius Cicero..., 7 vls, N. Y.—L.—Dublin, 1899—1901; Зелинский Ф., Цицерон в истории европейской культуры, в кн.: Цицерон М. Туллий, Полное собрание речей в русском переводе, Ред. Ф. Ф. Зелинского, т. I, СПБ, 1901; Zielinski Th., Cicero im Wandel der Jahrhunderte, 3 Aufl., Lpz., 1912. *Н. Куп.*

ЦИЦИАНОВ, Александр Константинович (1850—85), революционер-народник. В начале 70-х гг. входил в заграничный кружок «кавказцев», потом во «Всероссийскую социалистическую революционную организацию». В 1875 вернулся в Россию. Арестован в августе 1875 в Москве, при аресте оказал вооруженное сопротивление (первое в революционном движении); приговорен по «процессу 50-ти» к 10 годам каторги.

ЦИЦИКАР, (Tsitsihar, китайск. Hei-lung), г. в сев. *Маньчжурии* (см.); расположен в долине ср. течения р. Нонни (приток Сунгари, система Амура), на левом возвышенном ее берегу, в 30 *км* к С. от ст. Ц. Китайско-Восточной ж. д. Около 90 тыс. жит., гл. обр. китайцы. Небольшой торгово-распределительный пункт. Ц. был основан китайцами в конце 17 в. как опорный пункт для защиты от русских, появившихся на Амуре. В период китайской колонизации Маньчжурии он превратился в административный центр китайской пров. Хэйлунцзян и ныне входит в «независимое» государство Маньчжоуго (1933).

ЦК ВКП(б), см. *Центральный Комитет ВКП(б).*

ЦКК ВКП(б), см. *Центральная контрольная комиссия ВКП(б).*

ЦМИН, бессмертник, Helichrysum arenarium, многолетняя трава из сем. сложноцветных, войлочно-опушенная, с линейно-лан-

цетными стеблевыми листьями и мелкими (6—7 *мм*) шаровидными корзинками цветов, собранными в щитки. Цветки в корзинках мелкие, узкотрубчатые, желтые; окраска соцветий зависит гл. обр. от лимонно-желтых сухо-перепончатых листочков обверток. Растет на песках в Сред. Европе, в Европ. части СССР (к С. до Новгорода), в Зап. Сибири, на Кавказе, в Средне-Азиатских республиках. Ц. имеет своеобразный запах и считается средством против моли.— К роду Helichrysum относится ок. 300 видов, большинство к-рых растет в Африке. Нек-рые разводятся под названием *бессмертников* (см.).



Helichrysum arenarium: *A*—один цветок его.

ЦНА, название ряда рек в СССР, из к-рых наиболее значительны: 1) левый приток р. Мокши (бассейн реки Оки). Длина 398 *км*. Берет начало в 75 *км* южнее Тамбова, течет на С., среди лесистой широкой долины. Верхнее и среднее течение в пределах ЦЧО, нижнее—Московской обл. Судоходна от г. Моршанска (и то только в весеннее время) на протяжении 167 *км*. Долина Ц. густо заселена. 2) Приток озера Мстино на С. Московской области. Длина 165 *км*. В 5 *км* от Вышнего Волочка на Ц. находится бейшлот (плотина), перегораживающий реку и образующий водохранилище для Вишневолоцкой системы, в к-рую входит и Ц. По реке производится сплав леса.

ЦОВА-ТУШИНСКИЙ ЯЗЫК, язык жителей селения Земо-Алвани, находящегося в Кахетии, на берегу р. Алазань (ССР Грузии); национальное его название—бацбур мотт. По своему строю Ц.-т. я. близок чеченo-ингушской системе *яфетических языков* (см.). Говорящих на Ц.-т. я. цова-тушин (мн. ч. бацби, ед. ч. бацау) ок. 3 т. чел. (2.459 по переписи 1926); цова-тушины почти сплошь двуязычны, пользуясь с детства наряду с родным также и грузинским языком. Ц.-т. я. отличается сравнительно с чеченским и ингушским многими особенностями фонетики, морфологии и синтаксиса, дающими основание считать его самостоятельным языком наряду с вышеназванными. Словарь Ц.-т. я. насыщен грузинскими и другими, проникшими через посредство грузинского иноязычными словами. Письменности на Ц.-т. я. не существует; этот недостаток восполняется в школе и в общественной жизни грузинской письменностью.

Лит.: Schiefner A., Versuch über die Thusch-Sprache..., S.-Petersburg, 1856; Dirr A., Einführung in das Studium der kaukasischen Sprachen, Lpz., 1928. *А. Г.*

ЦОКОЛЬ (от лат. socculus, итал. zoccolo, нем. Sockel), нижняя низкая и немного выступающая вперед часть фасада или пьедестала статуи, создающая впечатление подставки, на которую поставлено все здание или пьедестал. Ц. бывает либо гладким либо имеет в своей верхней части несколько обломов, завершающих Ц. и служащих переходом к «полю стены» фасада или пьедестала.

ЦОКОРЬ, земляная медведка, Miospalax (Myotalpa, Siphneus), род грызунов из сем. мышеобразных. Передние конечности роющие и снабжены очень большими, серпообразно изогнутыми когтями; глаза очень маленькие, наружная ушная раковина отсутствует, хвост короткий. В пределах СССР встречаются: алтайский Ц. (M. myospalax) на Алтае и в прилежащей равнине, даурский Ц. (M. dybowski) в Забайкалье и маньчжурский Ц. (M. epsilanus) на Амуре и в Уссурийском крае; другие виды распространены в Китае и Монголии. Роет в земле сложные галлереи. Наружу показывается редко. Питается подземными частями растений. Приносит нек-рый вред огородам. Шкурка используется в натуральном или подкрашенном виде, а также для имитации шкурок крота.

ЦОПФ (Zopf), Вильгельм (1846—1909), нем. ботаник, профессор в Галле, затем в Мюнстере. Известен работами по низшим грибам, бактериям и лишайникам. Работал в направлении морфолого-систематическом и биохимическом, в последнем — специально по лишайникам, изучал главн. обр. лишайниковые кислоты. Сводка его работ в последнем направлении, вышедшая отдельной книгой (Die Flechtenstoffe, Jena, 1907), является ценной по данному вопросу и для настоящего времени. Очень известно также руководство Ц. по грибам (Pilze в «Schenck's Handbuch der Botanik», 1900), в к-ром они хорошо разобраны (для того времени) как в морфолого-систематическом, так и в физиологическом отношениях.

ЦОРН (Zorn), Андерс (1860—1920), знаменитый шведский живописец, скульптор и гравер. Учился в Академии художеств в Стокгольме и Париже, где находился под воздействием *Мане*, *Бенара*, *Уистлера* (см.). Манера живописи Ц., сочетавшая крепкий натурализм с импрессионистической техникой (свободный мазок, светлые и яркие краски), пользовалась популярностью среди кругов крупной финансовой буржуазии разных стран, которую Ц. обслуживал и как портретист (портрет С. И. Мамонтова в московском Музее нового западного искусства, портреты шведских королей и др.). Наиболее значительны импрессионистические этюды с натуры, сцены и типы шведских крестьян и т. п. Ц. исполнял и монументальные росписи (напр. росписи в Московском вокзале Северных ж. д.). Ц. оказал безусловное и сильное влияние на современное ему искусство Скандинавии, Финляндии, России (Архипов). Как скульптор Ц. является автором памятника Густаву Вазе в Море (Швеция) и ряда декоративных статуэток, выполненных в том же стиле умеренного импрессионизма.

Лит.: Servaes F., Anders Zorn, Bielefeld, 1910.

ЦОРНДОРФ (Zorndorf), селение в Пруссии близ Кюстрина, где 25 августа 1758 произошло одно из самых кровопролитных сражений *Семилетней войны* (см.) между прусской армией Фридриха II и русской армией генерала Фермора. Искусные действия масс прусской конницы под командованием генерала *Зейдлица* (см.) решили исход сражения в пользу прусской армии.

ЦСУ, Центральное статистическое управление Союза ССР, до постановления ЦИК и СНК СССР от 23 янв. 1930 существовало как самостоятельное ведомство, затем его аппарат и функции переданы Госплану (Государственной плановой комиссии СССР).

Постановлением ЦИК и СНК СССР от 17 дек. 1931 ЦСУ преобразовано в Центральное управление народнохозяйственного учета СССР (ЦУНХУ) при Госплане СССР. Подробно о ЦСУ см. *ЦУНХУ*.

ЦУ (Tsu), город в Японии на Ю. о-ва Хондо; административный центр провинции Мие; расположен на зап. берегу залива Овари; 56.100 жит. (1930). Значительный ж.-д. узел. Важный центр шелководства.

ЦУБОУТИ, Юдзо (р. 1859), литературный псевдоним—Сёё, крупнейший деятель буржуазной японской литературы и театра. Возглавив в середине 80-х гг. борьбу за современную тематику и реализм (в трактате «Shosetsu shinzvi» и повести «Tosei shosei kotogi»), он в 1891 основал в ун-те Васэда литературный факультет с собственным органом, журналом «Waseda bungaku». В 1894 выступил с теорией «новой исторической драмы» как показа не событий, а характеров, и сам дал образцы таковой: «Kiri hitoha», «Maki-no kata» и др. В 1909 возглавил общество «Bungei kyokai», стремившееся к созданию нового актера и театра. В последние годы Ц. заканчивает перевод всего Шекспира и организует первый в Японии театральный музей-институт. *Н. К.*

ЦУГ (Zug), горное проточное озеро ледникового происхождения в швейцарском кантоне Ц. в верховьях р. Рейса (системы Рейна), 417 *м* над ур. м. Площадь 38,5 *км*², наибольшая глубина 198 *м*. В озере различают два бассейна, разделенных мысом Кимен: южный (Верхнее оз.), расположен у подножия гор Риги и Росберг, имеет значительную глубину и крутые берега; северный (Нижнее оз.), менее глубокий, с пологими берегами. На с.-в. берегу озера расположен г. Цуг. Берега Ц. покрыты садами и виноградниками. От местечка Арт на южном берегу проведена зубчатая железная дорога на Риги до Кульма. Озеро богато рыбой (форель и пр.).

ЦУГ (Zug), город в Швейцарии, адм. центр одноименного кантона, на сев.-вост. берегу Цугского оз., 10 тыс. жит. (1930). Небольшие хлопчатобумажная и шелковая фабрики, производство электротехнических аппаратов. Экскурсионный центр. Старинный город, вошедший вместе с кантоном Ц. в Швейцарскую федерацию (14 в.).

ЦУГ (Zug), кантон в нем. Швейцарии, площадь 240 *км*²; нас. 34.400 жит. (1930), адм. центр г. *Цуг* (см.); расположен в области Швейцарского плоскогорья, на юге примыкает к области Альп. На территории кантона находятся оз. Эгери и большая часть Цугского оз. Промышленное развитие Ц. начинается во второй половине 19 в., однако сел. х-во остается преобладающей отраслью. В настоящее время 49% самодеятельного населения занято в промышленности, преимущественно мелкой; главные отрасли — текстиль (хлопчатобумажное и шелковое производства), электротехника, производство сгущенного молока. Развито молочное скотоводство; 60% всей площади—под лугами и пастбищами. Большое экономич. значение имеет устройство отелей и всего, что связано с туризмом.

История. Территория кантона Ц., заселенная первоначально гельветами, в 4—5 вв. была завоевана аллеманами, а затем франками. В 13 в. весь нынешний кантон Ц. вместе с городом этого же названия стал владением австрийских герцогов — Габсбургов. Население, главным занятием которого было скотоводство, крепостного права не знало. В 1364 Цуг был завоеван лесными кантонами и вошел в швейцарскую конфедерацию (см. *Швейцария*). В эпоху Реформации Цуг остался католическим и совместно с другими католическими кантонами вел борьбу против протестантских кантонов. С 16 в. Ц., как и другие кантоны Швейцарии, стал поставлять наемников для французской армии. При помощи прямого подкупа (до 10 т. ливров в год) Франция держала маленькую республику (в начале 18 в. Ц. насчитывал 12 т. жит.) всецело в своих руках. Острая борьба партий в Ц. в 18 в. проходила под знаком политического и экономического влияния Франции: партия клерикально-консервативная являлась французской, партия либеральная — австрийской. Во время Великой французской революции Ц. был оккупирован французскими войсками, занявшими Швейцарию, и в 1798 вошел в состав *Гельветической республики* (см.). В 1803 была восстановлена кантональная самостоятельность Цуга. В 1814 была выработана в Ц. первая писаная конституция, пересматривавшаяся затем несколько раз в течение 19 века. В 1846—47 Ц. входил в состав *Зондербунда* (см.) и принимал участие в войне. Ц. является оплотом швейцарской клерикальной консервативной сельской буржуазии.

ЦУГА, Tzuga, род хвойных вечнозеленых деревьев из семейства сосновых, подсем. еловых. Занимает по признакам промежуточное положение между елью и пихтою. Хвоя сидит поодиночке, плоская, у основания б. или м. суженная в короткий черешок, почти у всех видов снизу с 2 белыми продольными полосками. Шишки мелкие, висят на концах ветвей, в зрелости отпадают целиком, не разваливаясь (отличие от пихты). Кроющие чешуи в шишках мельче, чем семенные. Ок. 14 видов—в Японии, Китае, Гималаях, Северной Америке. Некоторые виды, особенно канадскую Ц., называемую хемлокпихтою, разводят в Западной Европе как декоративные.

ЦУДОРТРАНС, Центральное управление шоссейных и грунтовых дорог и автомобильного транспорта при Совнаркоме СССР, было образовано постановлением ЦИК и СНК СССР от 3 июня 1931. По положению о Ц. (С. З. 1932, № 4, ст. 26) его основная задача — руководство, планирование и регулирование дорожного хозяйства и автотранспорта, а также транспортно-экспедиционного и складского дела. Ц. предоставлено право издания по предметам своего ведения не только правил и инструкций, но и *обязательных постановлений* (см.) с наложением за их нарушение взысканий в административном порядке. При совнаркомах союзных республик имеются главные управления шоссейных и грунтовых дорог (главдортрансы), в отношении к-рых Ц. присвоены права объединенного Наркомата СССР.

ЦУКАРЬ, официально отмененная (1933) с введением метрической системы турецкая мера жидких тел; равна была 3,247 *л*.

ЦУКЕРТОРТ, Иоганнес Герман (1842—1888), нем. шахматист, переселившийся в 1872 в Англию, один из блестящих представителей старой, комбинационной школы. Турнирные выступления Ц. почти всегда сопровождались успехом. Главнейшие достижения Ц.: Лейпциг (1877)—III, Париж (1878)—I, Берлин (1881)—II, Лондон (1883) — I. Ц. дважды оспаривал

мировое первенство у Стейница, но оба раза неудачно. Ц. основал известный шахматный журнал «Chess Monthly» и был автором целого ряда шахматных трудов и исследований. Наиболее популярно его руководство «Grosses Handbuch des Schachspiels» и учебник (совместно с Дюфреном), изданный в сокращенном виде на рус. языке под названием: «Руководство к шахматной игре» (1872 и 1884).

ЦУККАРО (Zuccaro), Таддео (1529—66) и Федерико (1542—1609), известные римские художники. Таддео своими фресками (Villa di Papa Guilio, Palazzo Caprarola, Sala Reggia в Ватикане и др.) занес в Рим традиции *Корреджо* (см.). Его брат и ученик—Федерико—блестящий рисовальщик; расписал множество церквей и дворцов (Belvedere в Риме, Sala del Consiglio в Венеции, 1582; Casa Santo в Лорето и др.), посетил Англию (1574), Испанию (1586—88), Венецию, Флоренцию, Болонью, Ломбардию и Турин (1605—07); разрабатывал теорию маньеристического стиля («L'idea de'scultori, pittori ed architetti»). Описал свои итальянские путешествия в «Il passaggio per l'Italia». Братья Ц. были типичными маньеристическими виртуозами, их узко формалистическое, холодное, поверхностное искусство, выражавшее идеологию консервативного дворянства и аристократии эпохи контрреформации, питалось эклектическими пережитками стиля Рафаэля, Микеланджело и Корреджо.

Лит.: Bertolotti, F. Zuccaro, Perugia, 1876; Lanciarini V., Dei fratelli Zuccari pittori Jesi, 1892; Voss H., Die Malerei der Spätrenaissance in Rom und Florenz, B., 1920.

ЦУККИ (Zucchi), Вирджиния (1858), знаменитая итал. балерина. С 7 лет выступала в детских труппах. С 1873 с возраставшим успехом танцевала в различных европейских городах. В 1885 Ц. в Петербурге имела шумный успех у петербургской аристократии. Осенью 1885 Ц. была приглашена в Мариинский театр, где пробыла до 1888, после чего создала собственную труппу, с которой гастролировала в Москве и др. городах. Ц. выдвигала мимико-драматический элемент за счет «чистого» классического танца. Она способствовала изживанию увлечения «неземными» фантастическими образами романтического балета. Пламенным драматизмом исполнения, яркой выразительностью своего танца она вносила элементы буржуазного реализма в условное искусство придворно-аристократического балета. Ее гастроли в России имели большое влияние на поднятие драматической культуры балетного актера.

Лит.: Плещеев А., Наш балет (1673—1899), 2 изд., СПБ, 1899; Скальковский К., В театральном мире, СПБ, 1899.

ЦУМАДИНСКИЙ РАЙОН, в Дагестанской АССР. Расположен в высокогорной альпийской зоне в ю.-з. углу республики. Площ. 1.232 *км*² (64% выгоны, 16% лес); 13,849 т. жит. (1931). Залежи серебро-свинцовых руд, свинца, висмута и сурьмы. Район скотоводческий; незначит. посевы ячменя и кукурузы. Маслоделие, бурочно-кожевенный и трикотажный промыслы. Центр района с. Цумада, в 155 *км* к Ю.-З. от ст. Буйнакск Сев.-Кавказских ж. д.; 201 ж. (1931).

ЦУНХУ, Центральное управление народнохозяйственного учета Госплана СССР, общесоюзный орган, руководящий всем делом учета и статистики в СССР. Создание государственной централизованной статистики, централизованного учета относится к первому году пролетарской революции, к первым же дням Октябрьской революции. «Организация учета,—говорил Ленин на VII Съезде РКП(б) 7 марта 1918,—контроль над крупнейшими предприятиями, превращение всего государственного экономического механизма в единую крупную машину, в хозяйственный организм, работающий так, чтобы сотни миллионов людей руководились одним планом,—вот та гигантская организационная задача, которая легла на наши плечи» (Соч., т. XXII, стр. 316). Ленин изложил также подробно задачи советского государственного учета и контроля, которым должны овладеть широкие массы, как орудием пролетарской организованности, планомерного регулирования хозяйственной жизни. «Никакая строительная работа, никакая государственная работа, никакая плановая работа немыслима без правильного у ч е т а. А учет немыслим без статистики» [С т а л и н, Организационный отчет ЦК, в кн.: XIII Съезд РКП(б), Стеногр. отчет, М., 1924, стр. 130] (см. *Учет народнохозяйственный социалистический, Статистика, Экономическая статистика*).

В 1918 было создано Центральное статистическое управление (ЦСУ) как руководящий центр статистики, 25/VI 1918 СНК РСФСР утверждается «Положение о государственной статистике РСФСР», в конце того же года—«Положение о местных органах ЦСУ». На ЦСУ возлагалось «общее попечение о развитии, правильной постановке статистики в государстве и расширении статистических знаний, утверждение планов и программ статистических переписей, обследований, проводимых ведомствами, а также утверждение ежегодно составляемых ведомствами планов статистических работ, организационных планов и инструкций», производство различного рода общегосударственных переписей и ведение текущей статистики. При ЦСУ для разработки планов, дачи заключений, выработки методов наблюдения и обработки материалов был организован Совет по делам государственной статистики, в который входили представители гос. учреждений, центральных и местных, и представители статистических организаций. ЦСУ было предоставлено право созывать съезды статистиков всех специальностей и т. д. Это обеспечивало привлечение лучших сил к работе по созданию государственной советской статистики и научной разработки ее постановки. ЦСУ были предоставлены права народного комиссариата, и управляющий ЦСУ входил в Совет народных комиссаров сначала с правом совещательного голоса, а затем (с 1926) с правом решающего голоса. В 1926 при управляющем была создана коллегия, утверждаемая СНК. Все государственные учреждения обязаны были представлять ЦСУ на заключение планы и программы статистических работ, необходимые для его работы материал и выборки, статистические издания. ЦСУ имело сеть органов на местах, статистические бюро, советы по делам статистики, а также статистические организации в ведомствах. В ЦСУ были привлечены для работы наиболее квалифицированные силы старой статистики, главным образом земской.

Советская статистика за время существования ЦСУ проделала большую работу. Были произведены: всероссийская промышленная перепись в 1918, демографическая, сельскохозяйственная и промышленная переписи 1920, городская перепись 1923, всесоюзная перепись

населения 1926. Советская же статистика разработала с.-х. перепись в 1917. По промышленной статистике были налажены для т. н. ценовой промышленности система текущей статистики и подробное ежегодное описание промышленных заведений, путем специальных выборочных и сплошных переписей переписывалась мелкая промышленность. По сельскому хозяйству была налажена система ежегодных выборочных с.-х. переписей индивидуальных крестьянских хозяйств (весенние и осенние опросы), система текущей статистики через т. н. добровольных корреспондентов. В 1928 произведена была первая перепись совхозов и колхозов. Для изучения динамики социальных сдвигов, происходящих в советской деревне, производились т. н. динамические переписи, т. е. систематические (ежегодно или через год) переписи крестьянских хозяйств в одних и тех же районах («гнездах динамики»). Для проверки точности данных сельскохозяйственной статистики была организована система контрольных работ: контрольные обмеры аэрофотосъемкой посевных площадей, пробные обмолоты и т. д. Большое развитие получили монографич. исследования, в особенности бюджетов крестьянских хозяйств и бюджетов рабочих. Поставлена была также и статистика торговых предприятий и статистика цен. Такой размах работы для статистики возможен был только в условиях Советского государства, ибо в капиталистических странах «коммерческая тайна» и вообще интересы отдельных капиталистов служат непреодолимым препятствием для развертывания статистических работ. Однако, несмотря на ряд достижений работа ЦСУ не удовлетворяла запросов социалистического строительства и была неправильно организована.

ЦСУ не выполнило своей роли высшего статистического центра, организующего учетно-статистическую работу в стране в соответствии с теми указаниями, которые были даны Лениным. В своих записках председателю Госплана т. Кржижановскому в 1921 Ленин, касаясь работы ЦСУ, писал: «Из Центрального статистического управления надо сделать орган анализа для нас, т е к у щ е г о, а не „ученого“... Статистики должны быть нашими п р а к т и ч е с к и м и п о м о щ н и к а м и, а не схоластиками» (Записки Института Ленина, том III, 1928, стр. 18). Ленин требовал поэтому живой связи статистики с плановой работой, контакта ЦСУ с Госпланом. Лениным были вскрыты основные пороки работы ЦСУ, которое не перестроило своей работы в соответствии с требованиями идущего быстрым темпом социалистического строительства. ЦСУ отодвигало на второй план текущую оперативную статистику. Над ЦСУ тяготели старые земские традиции в программах, методах, организации статистики, к-рые были нетерпимы в советских условиях. И в 1922 Ленин подчеркивал эти недостатки работы ЦСУ. «Оно должно быть не „академическим“ и не „независимым“ органом, коим оно, по старой буржуазной привычке, является на $^{9}/_{10}$ сейчас, а органом социалистического строительства, проверки, контроля, учета того, что надо социалистическому государству знать теперь, сейчас в первую голову» (Л е н и н с к и й с б о р н и к, VIII, М.—Л., 1928, стр. 80). И в области основной статистики деятельность ЦСУ страдала коренными недостатками и оно работало с величайшим запозданием. Так, основные итоги работы промышленности за 1926/27 ЦСУ опубликовало только в 1930, итоги работы промышленности в 1928/29 лишь в 1931 и т. д.

Большое влияние старых кадров статистики, державшихся позиции буржуазной методологии, среди которых были обнаружены и вредительские элементы, сказалось в особенности на работах по сельскому хозяйству. Работа ЦСУ по хлебофуражному балансу 1925/26 была подвергнута специальной проверке комиссией ЦКК РКИ СССР, к-рая вскрыла неверные группировки данных, искаженные данные об урожайности, неправильное исчисление валового сбора и товарной части с.-х. продукции. ЦСУ не ставило своей задачей анализ классовых отношений в деревне. Печать буржуазного влияния лежала на имевших большое значение работах по крестьянским бюджетам. Неудовлетворительно провело ЦСУ и работу по балансу народного хозяйства (Постановление СТО от 21/VI 1924). Баланс народного х-ва за 1923/24 т. Сталин на конференции аграрников-марксистов 27/XII 1929 характеризовал так: «то, что опубликовало ЦСУ в 1926 в виде баланса народного хозяйства, есть не баланс, а игра в цифири».

В 1926 ЦСУ было реорганизовано и работа его несколько перестраивается, в особенности в области с.-х. статистики; ставятся работы по классовому расслоению деревни, организуется статистика обобществленного сектора сельского хозяйства. Однако и после 1926 ЦСУ не организовало всей статистики в стране. Статистические работы ЦСУ и ведомств были не связаны между собой, не планировалась отчетность предприятий, к-рая к тому же не была связана с требованиями гос. статистики. Только в 1927 после реорганизации ЦСУ была организована Плановая Комиссия ЦСУ (Статплан), был решительно сокращен «статистический потоп» и наметилось построение пятилетнего плана учетно-исторических работ в связи с пятилеткой народного хозяйства. И после создания Статплана, хотя и улучшились связи ЦСУ с Госпланом, однако продолжалось еще отставание статистики от задач планирования. Полоса вредительства, явившаяся выражением обострения классовой борьбы в стране, вскрыла влияние буржуазных вредительских и оппортунистических элементов в аппарате ЦСУ. Особенно ярко это вскрылось в разгаре обостренной классовой борьбы, сопровождавшей ликвидацию кулачества как класса на основе сплошной коллективизации.

Рост социалистических отношений в стране в реконструктивный период поднял на новую ступень народнохозяйственное планирование. Была построена первая героическая пятилетка социалистического строительства. Партия поставила во всей широте вопрос о перестройке хозяйственного аппарата в соответствии с новой обстановкой, о проверке исполнения плана. Это предъявило к статистике новые требования в смысле методов, организации работы и темпов ее. Требовалась иная организация учетно-статистической работы, обеспечивающая неразрывную связь планирования и учета, гибкую организацию отчетности, единство методологии, ликвидацию разнобоя в учете и статистике, без чего невозможно было получить верные цифры о хоз. строительстве.

В 1930 организация учета и статистики коренным образом была изменена. По постановлению ЦИК СССР от 23 января 1930 ЦСУ было

упразднено как самостоятельный наркомат и слито с Госпланом, к-рый стал высшим центром, организующим учет и статистику. Коренные классовые сдвиги в стране, достигнутые под руководством партии во главе с т. Сталиным, переход к ликвидации кулачества как класса на основе сплошной коллективизации, разгром контрреволюционного троцкизма, буржуазных и вредительских элементов и агентуры кулачества в партии—правого оппортунизма—по-новому поставили задачи хозяйственного руководства. Планирование, ставшее основной формой хозяйственного руководства, охватило все отрасли хозяйства и все звенья хозяйственного организма страны, стало гораздо более конкретным и оперативным. Осуществление народнохозяйственного плана требовало новой организации труда и хозяйственного руководства, сформулированных в 6 исторических условиях т. Сталина. Нужды социалистического планирования, внедрение хозрасчета потребовали точного разветвленного и своевременного учета, вполне доступного по своей форме широким массам трудящихся, борющимся за выполнение утвержденных партией и правительством планов.

Разбитый, но не добитый еще классовый враг пытался извратить учетные данные, чтобы скрыть ресурсы, к-рыми располагает страна, или путем «очковтирательства» исказить истинное положение дел на том или ином участке хозяйства. В борьбе против кулацкого подтасовывания данных учета, оппортунистического очковтирательства и окреп лозунг, положенный в основу реконструкции учета,—борьба за верную цифру. Господство социалистических форм хозяйства и соответственный охват всего хозяйства планом ставит на место статистики с характерными ее методами собирания данных и изучения явлений прямой народнохозяйственный учет (см. *Экономическая статистика*, *Учет народнохозяйственный социалистический*), основанный на текущей оперативной отчетности социалистических предприятий. Статистика на ряде участков не теряет своего значения и в смысле собирания данных (напр. статистика населения) и способа разработки данных, полученных путем учета (вопросы, сводки, группировки и т. д.), но как основной способ изучения народнохозяйственных процессов в новых условиях она отодвигается на второй план и заменяется народнохозяйственным учетом. Отсюда важнейшая задача—создание единой системы учета, построенного на оперативной отчетности, органическое сочетание различных видов учета статистического, бухгалтерского и оперативно-технического, создание твердой системы отчетности и связанного с ней учета внутри предприятия. Вместе с низовым учетом выдвинулись на первый план задачи внедрения новых рациональных методов заводского, совхозного и колхозного учета. Постановка верного и своевременного учета потребовала также упрощения и решительной ликвидации множественности видов отчетности, перегружающей предприятия, вызывающей несвоевременность выполнения учетных заданий и разбухание аппарата.

Старая техника учета являлась тормазом для новой его постановки. Внедрение сложных и простых счетных машин в учетную работу было поставлено как особо актуальная задача. Основой новой системы единого учета и статистики явилось постановление СНК СССР от 9/V 1931 «Об организации учетно-статистических работ», к-рое преследовало задачу «усилить централизованное руководство Госплана Союза ССР в области методологии и организации учетно-статистических работ в Союзе ССР... и одновременно укрепить учетно-статистическую работу ведомств и предприятий... Постановления Госплана Союза ССР (сектора народнохозяйственного учета) по вопросам учета и статистики являются обязательными для всех ведомств и организаций»[газ. «Известия»,10 мая 1931, № 127 (4334)].

В соответствии с этим было произведено перераспределение работ между Госпланом и ведомствами, за первым оставлены только сводные работы народнохозяйственного значения, а все работы отраслевого характера, необходимые для оперативной хозяйственной деятельности, сосредоточены в ведомствах.Постановление СНК перестраивало также первичный учет «в соответствии с новыми задачами хозяйственного руководства» и обеспечивало внутреннюю увязку различных систем учета (бухгалтерского, статистического, технического и т. п.). Было запрещено «вводить новые формы статистической отчетности без разрешения Госплана».

Со времени слияния ЦСУ с Госпланом усилилась связь с планированием, ускорились темпы учетно-статистических работ, очищены кадры статистики от носителей старых земских традиций, разоблачены и изгнаны вредительские и оппортунистические элементы в статистике и т. д.Период 1930—31 был периодом так наз. органического слияния органов статистики с плановыми органами. Вливаясь в плановые органы, организация статистики воспринимала однако организационное устройство последних. Это привело к потере организационного единства статистики и отсюда как следствие к разнобою в организации работ, подчинению статистики местным задачам, вставшим перед местными плановыми комиссиями. В целях обеспечения единства статистики, ее централизации и укрепления дисциплины постановлением ЦИК и СНК СССР от 17/XII 1931 сектор народнохозяйственного учета Госплана СССР был преобразован в ЦУНХУ, Центральное управление народнохозяйственного учета Союза ССР при Госплане Союза ССР, со своей сетью местных органов, непосредственно ему подчиненных республиканских, краевых, областных управлений народнохозяйственного учета при соответственных плановых комиссиях и городских и районных инспектурах нархозучета при горсоветах и райисполкомах. 10 марта 1932 СНК СССР утвердил Положение о ЦУНХУ и его местных органах.

Постановлением от 21/V 1933 СНК СССР внес ряд изменений в Положение о ЦУНХУ и его местных органах, полностью подчинив его Госплану СССР «с самостоятельностью в административном и финансовом отношении и строгой централизацией сверху донизу». В задачи ЦУНХУ входит: «а) укрепление системы социалистического учета во всех областях народного хозяйства как важнейшего орудия планирования, хозяйственного руководства и проверки выполнения народнохозяйственного плана и осуществления хозяйственного расчета; б) централизованное руководство в области методологии и организации учетно-статистических работ в Союзе ССР; в) руководство и проведение работ по организации первичного учета и отчетности в соответствии с задачами хозяйствен-

ного руководства; г) разработка и осуществление мероприятий по укреплению учетно-статистической работы ведомств и предприятий; д) систематический учет выполнения народнохозяйственного плана; е) выполнение статистико-экономических работ, освещающих социалистическое строительство (вопросы социальной и технической реконструкции, качественные показатели и т. д.), обработка и систематизация материалов по динамике народного хозяйства; ж) публикация отдельных статистических работ и издание периодических органов (журналы, справочники и т. п.) в установленном порядке; з) всемерная популяризация учетно-статистических знаний и данных о ходе социалистического строительства».

Органами ЦУНХУ на местах являются: а) управления народнохозяйственного учета союзных республик; б) управления народнохозяйственного учета автономных республик; в) краевые (областные) управления народнохозяйственного учета; г) городские управления народнохозяйственного учета в Москве, Ленинграде и других центрах на правах областных управлений; д) районные инспектуры народнохозяйственного учета и городские инспектуры (в городах, выделенных в самостоятельные административно-территориальные единицы) при райисполкомах и горсоветах. ЦУНХУ разрабатывает методологию социалистического учета, руководит, инструктирует и контролирует секторы учета и отчетности ведомств и организаций и свои местные органы, разрабатывает и утверждает систему показателей учета для всего народного хозяйства, проводит самостоятельно учетно-статистические работы общехозяйственного, межотраслевого и межрайонного характера, переписи, монографические исследования, составляет сводный план учетно-статистических работ, охватывающий работу своих и ведомственных органов, и представляет его на утверждение Госплана СССР, рассматривает и утверждает программы и формы всех учетно-статистических работ, устанавливает порядок проведения всей отчетности и работ специального назначения, ведет систематически текущий учет выполнения народнохозяйственного плана, ведет работы по построению баланса народного хозяйства, руководит всем делом технической реконструкции учета, в первую очередь механизацией учета, разрабатывая вопросы о типах счетных машин, подлежащих производству в СССР, составляя планы механизации учета.

ЦУНХУ развернуло свою работу с начала 1932, и его работа направлена на налаживание текущего учета выполнения плана, разработку материалов по итогам первой пятилетки, систематизацию данных развития народного хозяйства за период социалистического строительства, разработку системы действующей отчетности и просмотр и утверждение форм таковой для ведомств и организаций, подтягивание учета в тех отраслях народного хозяйства, где он наиболее отстал—в области капитального строительства, советской торговли, городского и коммунального хозяйства. ЦУНХУ начато проведение ряда имеющих крупное народнохозяйственное значение переписей—промышленного оборудования, коммунальных предприятий, торговых предприятий. Ведется подготовка к переписи населения, к-рую предположено произвести в 1935. ЦУНХУ поставило работы в области реконструкции низового учета предприятий. Громадную роль в деле организации учета имеет вопрос о кадрах. За последние годы аппарат учетных органов был распылен. С образованием ЦУНХУ правительством были изданы постановления о возврате статистиков в органы ЦУНХУ, что и было проведено в жизнь. Но дело было однако не только в собирании старых сил, переброшенных на другие работы. Выполнение задач органов ЦУНХУ, задач борьбы за верную цифру, требует, чтобы кадры обладали большей политической зрелостью, более высокой квалификацией. Между тем аппарат ЦУНХУ и его местных органов, как показал опыт работы, не удовлетворяет этим качествам. Он еще подчас засорен людьми с чуждой идеологией, стремящимися протащить буржуазные, меньшевистские, оппортунистические тенденции в статистику и учет. ЦУНХУ поставило своей задачей организацию сети учебных заведений специального типа, готовящих новые кадры социалистического учета. В 1932 были организованы для этой цели институты и факультеты нархозучета в Москве, Воронеже, Ташкенте, Харькове, Минске, Новосибирске и техникумы в Воронеже, Самаре, Сталинграде, Киеве и других городах; в Москве организовано заочное обучение работников высшей и средней квалификации, созданы краткосрочные курсы для работников низового звена.

ЦУНХУ начаты большие работы в области механизации учета. При ЦУНХУ имеется фабрика механизированного счета, выполняющая работы как самого ЦУНХУ, так и ведомств. Такие же фабрики имеются и в других ведомствах. Все же техника учета продолжает еще оставаться отсталой. Постановлением СНК СССР о механизации учета от 28/VIII 1931 предложено «развернуть производство счетных машин внутри страны, создать новые кадры работников механизированного учета».

Лит.: Ленин В. И., Сочинения, 3 изд., т. XXII (см. «Доклад о войне и мире 7 марта» и «Очередные задачи советской власти»); его же, Письма Г. М. Кржижановскому (1919—1922), в кн.: Записки Ин-та Ленина, т. III, М., 1928; его же, Письмо П. И. Попову 16 августа 1921 (Ленинский сб., VIII); его же, Постановление о работе замов (заместителей председателей СНК и СТО), 11 апреля 1922, в кн.: Ленинский сборник, VIII, М.—Л., 1928, стр. 77—84; Сталин, Организационный отчет ЦК XIII Съезду РКП(б); его же, Вопросы ленинизма, 9 изд., М., 1932 [см. К вопросам аграрной политики в СССР (Речь на конференции аграрников-марксистов 27/XII 1929) и Политический отчет ЦК XVI Съезду ВКП(б)]; Положение о государственной статистике, «Вестник статистики», М., 1919, № 1; Попов П. И., Задачи гос. статистики, там же; Осинский Н., Положение и ближайшие задачи гос. статистики, там же, 1927, № 2; 10 лет гос. статистики, там же, 1928, № 3; К вопросу о построении плана работ гос. статистики (Доклады тт. В. Милютина, М. Смита, А. Гайстера), там же, 1929, № 2; Кржижановский Г., О слиянии ЦСУ с Госпланом СССР, «На плановом фронте», М., 1930, № 2; Осинский Н., Что значит учет, М.—Л., 1932; Важнейшие постановления и решения по вопросам организации учета и статистики (СССР, ЦУНХУ), М., 1932; Статистика (Учебник для вузов, сост. бригадой под руков. В. М. Хотимского), М.—Л., 1932.

А. Попов.

ЦУНЦ (Zuntz), Натан (1847—1920), известный герм. физиолог, проф. Высшей с.-х. школы в Берлине (с 1880). Ц.—один из основателей учения об обмене веществ и энергии. Благодаря трудам Ц. исследование общего газообмена стало наиболее распространенным методом учета расхода энергии у человека. Ц. первый широко поставил исследования обмена веществ при мышечной деятельности. Им же впервые (1868) открыто взаимодействие между кровяными тельцами и плазмой при переносе кровью угольной кислоты. Ряд исследований Ц. посвящен обмену веществ у с.-х. животных.

Гл. труды Ц. совместно с Schumburg: Studien zu einer Physiologie des Marsches, B., 1901; Die Kraftleistungen des Tierkörpers, B., 1908; совместно с A. Loewy: Lehrbuch der Physiologie des Menschen, 4 Auflage, Leipzig, 1924.

Лит.: Loewy A., Dem Andenken an N. Zuntz, «Pflügers Archiv für die gesamte Physiologie...», Berlin, 1922, Band 194.

ЦУРУГА (Tsuruga), портовый город Японии на острове Хондо, к Ю. от г. Фукуи; расположен на берегу обширной одноименной бухты залива Вакаса Японского моря, на магистральной ж. д., идущей вдоль зап. берега о-ва Хондо. Порт Ц. служит для большей части Японии наиболее удобным исходным пунктом для пассажирского сообщения с Европой через Владивосток и далее по железной дороге и ведет значительные торговые операции с советским Дальним Востоком и Кореей; около 25 тыс. жителей (1930).

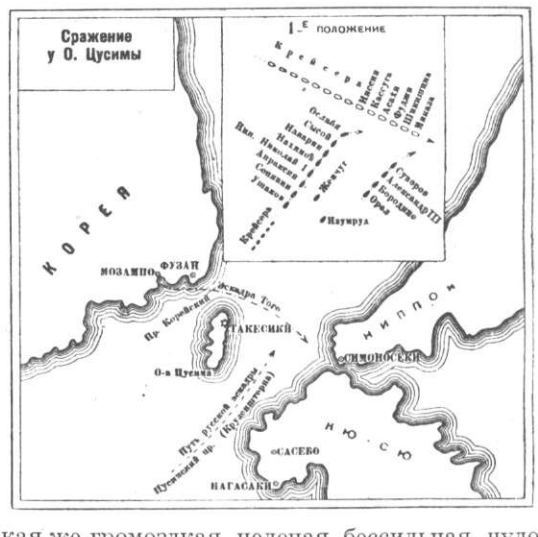
ЦУРУОКА (Tsuruoka), или Цуругаока (Tsurugaoka), город в Японии на острове Хондо, в провинции Ямагата; расположен к Ю. от реки Могами и недалеко от берега Японского моря; 34.320 жителей (1930). Производство шелковых тканей.

ЦУР-ШТРАССЕН (Zur Strassen), Отто (р. 1869), нем. зоолог, проф. зоологии во Франкфурте-на-Майне (с 1901) и директор Зенкенберговского естественно-исторического музея (там же). Ц.-Ш.—автор ряда исследований и сводок по общей биологии, механике развития и зоопсихологии. Механистический материалист, Ц.-Ш. требует в зоопсихологии отказа от всех видов телеологии и от т. н. «психического» фактора, объясняя психические явления на основе причинного объективно-материалистического изучения поведения животных. Точно так же в механике развития Ц.-Ш. ополчается на виталистов, требуя сведения явлений эмбрионального развития к физико-химическим закономерностям. В своем анализе явлений целесообразности Ц.-Ш. опять-таки защищает механистическое направление против «психически виталистического» и «супранатуралистического». Ц.-Ш. придает решающее значение объективной случайности в процессах развития органического мира и энергично поддерживает теорию естественного отбора. Огромное значение получила осуществленная под руководством Ц.-Ш. коренная переработка «Жизни животных» Брема, очистившая это популярное сочинение от множества басен, приведшая его в соответствие с последними достижениями зоологии, введшая в него начала объективной психологии животных и дарвинизма, перестроившая систематику на основе филогении.

Гл. труды Ц.-Ш.: Die neuere Tierpsychologie, Lpz., 1908 (рус. пер.: Цур-Штрассен, Поведение человека и животных в новом освещении, с предисл. акад. Павлова, Л., 1925); Zur Widerlegung des Vitalismus, «Archiv für Entwicklungsmechanik der Organismen», B., 1908, B. XXVI; Animal Behaviour and Development, «Proceedings of VII Intern. Zool. Congr.», Cambridge, 1909; Die Zweckmässigkeit, «Kultur der Gegenwart», T. 3, Abteilung IV, Band I — Allgemeine Biologie, Leipzig, 1915; Grundzüge des Tierlebens, «Brehms Tierleben», Band I, 4 Auflage, Leipzig, 1922.

ЦУСИМА (Tsu-chima), правильнее Цу (сима по-японски—остров); о-в в Корейском проливе между Кореей и о-вом Кю-сю; площадь 712 км² (вместе с прилегающими пятью островками); около 45 тыс. жит.—земледельцев и рыбаков. На Ц. 2 порта, открытых для внешней торговли: на северном берегу—Сазуна, на ю.-в.—Иидзухара. Принадлежит Японии, административно подчинен нагасакскому губернатору. Своими укреплениями (Такесики) запирает вход в Японское море с Ю. и обеспечивает связь Японии с Кореей. У Цусимы в 1905 произошло известное в истории Русско-японской войны морское сражение (см. *Цусимский бой*).

ЦУСИМСКИЙ БОЙ, морское сражение близ о-ва Цусима между русской эскадрой адм. Рождественского (общий тоннаж 262.500 *т* с экипажем 14 т. чел.) и японским флотом адм. Того (250 т. *т* с экипажем в 18 т. чел.) в *Русско-японскую войну* (см.) 14—15 мая 1905. Русская эскадра со слабо подготовленным личным составом, управляемая сумасбродным адмиралом, состояла из разного типа, б. ч. устаревших кораблей, изношенных $7^1/_2$-мес. переходом из Либавы, и уступала японской в 6 раз по мощности фугасного действия артиллерийских снарядов. «Великая армада,—такая же громадная, такая же громоздкая, нелепая, бессильная, чудовищная, как вся Российская империя...» (Ленин, Соч., т. VII, стр. 335)—была полностью разгромлена японским флотом. Из 38 судов рус. эскадры потоплены 22, захвачены в плен (с Рождественским во главе) 7, разоружились в нейтральных портах 6 и только 3 прорвались во Владивосток. «Перед нами не только военное поражение, а полный военный крах самодержавия» (там же, стр. 336). Цусимский разгром послужил новым толчком к развитию революции 1905. Ц. б. нашел художественное отображение в книгах «Цусима» и «Бегство» Новикова-Прибоя.



Лит.: Ленин В. И., Разгром, Соч., т. VII, 3 изд., М.—Л., 1930; Петров М., Трафальгар (1805). Цусима (1905). Ютландский бой (1915), М., 1926; Апушкин В. А., Русско-японская война 1904—1905 г., СПБ, 1911; Русско-японская война 1904—1905 (Работы Историч. комиссии по описанию действий флота... при Морском ген. штабе, кн. 7—Цусимская операция), П., 1917; Гинцбург Б., К разъяснению загадок в Цусимском бою, СПБ, 1907; Заключение следственной комиссии по выяснению обстоятельств Цусимского боя, «Морской сборник», П., 1917, № 8; Семенов Б., Бой при Цусиме, 4 изд., СПБ—М., 1911.

ЦУТРАНПРОС, см. *Центральное управление по просвещению на транспорте.*

ЦХАКАЯ, Михаил Григорьевич (Миха, Барсов, Леонов, Гурген, род. 1865), большевик, видный деятель Грузии и СССР. Один из пионеров революционного с.-д. движения в Грузии. Член партии с 1898. В революционном движении начал участвовать с 1880. Еще будучи в средней школе, вел революционную пропаганду и организовал кружки среди городских рабо-

чих, батраков и бедных крестьян. В 1888 вел пропагандистскую работу в Тифлисе, Баку, Батуме, Кутаисе. В 1897 был выслан из пределов Кавказа на пять лет. В 1898—1900 работал в Харькове, затем в Екатеринославе, где был в 1900 арестован, а в 1902 выслан на родину под надзор полиции, но тогда же перешел на нелегальное положение (Гурген). Участвовал в подготовке 2 Съезда РСДРП, но на Съезде не был в связи с активной руководящей работой по проведению всеобщих стачек на Кавказе. Позднее принимал участие в подготовке большевистского 3 Съезда РСДРП (1905), принимал участие в работах самого Съезда (Леонов, Барсов) в качестве делегата от Кавказской организации, а в 1907 участвовал на V Лондонском Съезде партии. С 1907 до 1917 жил в эмиграции, откуда вернулся вместе с В. И. Лениным в Россию. Входил в группу «Вперед», участвовал в Апрельской конференции большевиков, затем выехал на Кавказ для работы по укреплению большевистских комитетов. С 1917 по 1920 был членом Тифлисского комитета. В сентябре 1917 принимал участие в демократическом совещании, некоторое время оставался в Петрограде, активно ведя работу по подготовке Октябрьского переворота, но накануне Октября выехал по вызову Тифлисского комитета на Кавказ. В июне 1919 был арестован и посажен меньшевиками в тюрьму, откуда был освобожден в мае 1920. После победы советской власти в Грузии (февр. 1921) Ц. беспрерывно работал на руководящих советских и партийных постах: член Президиума ЦИК СССР, член Закавказского ЦИК, член ЦК КП(б) Грузии. Делегат на XI (1922), XIII (1924), XV (1927) и XVI (1930) Партийных съездах. С 1931 работает в Интернациональной контрольной комиссии, состоя членом ее президиума.



ЦХАЛТУБО, бальнеологический курорт в Грузии, в 12 *км* к С.-З. от Кутаиса, на высоте 95 *м* над ур. м., с теплым субтропическим влажным климатом. Радиотермальные слабо минерализованные источники с t° 34—35° огромного дебита (до 10 млн. *л* в сутки). Применяются гл. обр. в виде ванн для лечения ревматизма, заболеваний органов движения и сердечно-сосудистой системы. Курорт располагает санаторием, двумя домами отдыха, гостиницей, поликлиникой и четырьмя ванными зданиями. В наст. время приступлено к широкому строительству и благоустройству. Курорт функционирует круглый год.

ЦХЕНИС-ЦХАЛИ, река в Зап. Грузии, правый приток Риона. Длина 210 *км*, площадь бассейна 2.143 *км*²; берет начало из ледников и снегов юж. склона Гл. Кавказского хребта. Долина верхней части реки проходит от В. к З. между высокими хребтами Сванетского и Лехчумского. Затем Ц. направляется к Ю.-З., пересекает местами юж. склоны Большого Кавказа и выходит на Колхидскую низменность. Ц. отличается большими уклонами русла и быстрым течением с наибольшим подъемом воды в летние месяцы. Значительные запасы гидроэнергии.

ЦХИНВАЛИ, город, центр Юго-Осетинской авт. области, переименован в *Сталинир* (см.).

ЦЫГАНЕ, народ, сохранивший довольно стойко, несмотря на то, что много столетий кочует среди других народов, свой антропологический тип. Ц. в наст. время живут по всей Вост. Азии, в Сев. Африке и по всей Европе, есть Ц. в Сев. Америке и в Австралии. Всего Ц. насчитывается 2 млн. чел. В СССР Ц. живет 61.299 чел. (по переписи 1926); более многочисленными группами Ц. живут в окрестностях Москвы, Пскова, Воронежа, Брянска, Одессы, Киева, а также по Кубани, в Крыму и в Узбекской ССР. До самого последнего времени Ц. вели исключительно кочевой образ жизни, к-рый начинают бросать только в СССР за последние годы. Зимой Ц.-кочевники живут гл. обр. в предместьях городов, где нанимают помещения или устраивают хижины или землянки. Кочевать Ц. выходят рано весной и кочуют до поздней осени. Занимаются Ц. мелкими ремеслами (медники, лудильщики, кузнецы, изредка золотых дел мастера), мелкой торговлей и барышничеством, гл. обр. лошадьми. Сильно распространено было среди Ц. конокрадство, воровство, нищенство и занятие контрабандой, что объяснялось повсеместным преследованием Ц., лишавшим их возможности заниматься производительным трудом. Кое-где среди Ц. сохранились следы родового строя с властью старейшин, переходящей от отца к сыну. Как пережиток сохраняется часто деспотическая власть выборного старейшины табора. Много пережитков глубокой древности в обычаях и обрядах Ц. К религии Ц. относятся с полным равнодушием, но и у них сохраняются нек-рые старые религиозные верования, напр. вера в создавшего все верховного бога «девла», живущего на небе. Среди Ц. распространены верования во всевозможных богов, демонов, чудовищ, фей, ведьм и колдунов. Большой интерес представляют сказки цыган, ярко отражающие жизнь табора, старые обычаи и поверья и отличающиеся богатство и красотой фантазии. Замечательны своей музыкальностью и силой чувства старинные цыганские песни. В данном случае нужно иметь конечно в виду песни цыганского табора, а не «цыганские романсы», создавшиеся в кабаках и ресторанах в угоду вкусам кутящей буржуазии.

Название Ц. происходит от греческого названия atinganoi, отсюда турецкое tchingiané, итальянское zingani, немецкое Zigeuner. Английское название Ц. gipsies и испанское gitanos происходят от староиспанского egypcianos, т. е. египтяне, как называли себя Ц., придя в Испанию. В Венгрии существует название pharao-perek—фараонов народ, от него произошло русское презрительное название Ц.—«фараоново племя». В Афганистане Ц. называют джат (сирийское—дзат), это название указывает на индийское происхождение Ц. Сами Ц. называют себя различно, напр. ром—т. е. род, племя, человек; мануш—человек; калэ или миллелэ—черный.

Ц. из Индии вышли повидимому в 10 в. хр. э. и двинулись на запад двумя путями—вдоль морского берега и через внутреннюю Персию. В Европе Ц. появляются в 14 в. прежде на Балканском п-ове, откуда в 15 в. переходят в Зап. Европу. Вначале отношение к Ц. не было враждебным, часто им давались охранные грамоты, благодаря чему Ц. уже к концу 15 в. распространились по всей Европе. Ц.-кочевники

быстро попадают в положение преследуемого народа. Особенно сильные гонения на Ц. возникают во Франции, откуда их не раз изгоняют, а правительство предписывает истреблять их «огнем и мечом», и в Испании, где католическая церковь начинает жестокое гонение на Ц. Масса Ц., обвиненных в колдовстве и людоедстве, гибнет в тюрьмах от пыток и на кострах инквизиции. В 17 и 18 вв. в Зап. Европе было немало случаев, когда Ц., особенно красивых цыганок, продавали как рабов на базарах и когда на Ц. охотились, как на диких зверей. В Германии в 17 в. у Ц. вырывают ноздри и изгоняют их, а вернувшихся жгут на кострах. Несколько легче жилось Ц. в 16 и 17 вв. в Польше; здесь даже существовали с 1607 по 1780 особые, назначаемые правительством «цыганские короли», деспотически управлявшие Ц. Интересно, что комедия избрания «цыганского короля» имела место в Польше и в 1930. Всеми угнетаемые и всеми гонимые в Зап. Европе Ц. принуждены были скрываться в лесах и горных ущельях. Только в конце 18 в. положение Ц. начинает несколько улучшаться. Их уравнивают с остальным населением, но притеснения и преследования Ц. все же продолжаются. В Румынии в 1845, как и прежде, Ц. продают как рабов. От рабской зависимости Ц. освобождаются в Зап. Европе только в середине 19 в. Но и до наст. времени Ц. в капиталистических странах остаются преследуемым народом; их обвиняют в колдовстве (напр. «дело» цыганки Дебай в Германии в 1929), воровстве детей и людоедстве. В Чехословакии в 1929 разбиралось в г. Кашау целое дело по обвинению нескольких Ц. в людоедстве, а в 1930 в виде меры принудить Ц. бросить кочевой образ жизни у них силой отнимали детей. В Венгрии в 1931 устраиваются цыганские погромы, в Англии Ц. всех поголовно причисляют к бродягам. Ставя Ц. под особый надзор полиции и применяя к ним всякого рода принудительные меры, капиталистические страны Зап. Европы ничего не делают для распространения среди цыган образования и для облегчения им перехода к оседлому образу жизни.

В пределах России Ц. появляются в конце 15 в. в Белоруссии и в 16 в. на Украине (в Петербурге и Москве они появились только в 18 в.). Как и в Зап. Европе, Ц. попадают в России в положение преследуемого народа. Целый ряд царских указов говорит о преследовании Ц.; в 1759 в указе Елизаветы пишется: «цыганов в С.-Петербург и близ оного отнюдь не пускать и въезд им не дозволять», в 1803 приказывается «для пресечения беспорядков и наглостей от бродяжествующих цыган» расселять их в принудительном порядке по селениям. По указу 1838 из Ц. формируются роты для производства самых тяжелых работ, а из неисправившихся Ц. формируются «исправительные роты», в к-рых Ц. попадали в положение каторжников. В Бессарабии Ц. вплоть до 1847 продают без земли как рабов, без права выкупиться на свободу. В 1839 царским правительством применяется ряд крутых «мер по расселению Ц. по усмотрению местных властей на свободные казенные земли». В связи с освобождением крестьян от крепостной зависимости в 1861 образовывается комиссия из высокопоставленных чиновников для составления проекта об «устройстве и улучшении быта цыган»; эта комиссия не дала никаких результатов, т. к. члены знали Ц. только по ресторанам. При Николае II (1903) издается циркуляр «о безусловном воспрещении цыганам кочевания». Царское правительство ни разу не подумало о том, как распространить среди Ц. образование и облегчить переход к оседлому образу жизни, а т. н. «высшее общество» только содействовало развращению Ц.

Только Октябрьская революция совершенно изменила положение Ц. Они становятся полноправными советскими гражданами, и Советское правительство начинает энергичную работу среди них с целью поднять как их экономический, так и культурный уровень. Эта работа сильно затрудняется возникшим в результате вековых преследований недоверием Ц. ко всем нецыганам; затруднялась она и расслоением среди Ц., к-рое имело место в каждом таборе. Ц., лошадиные барышники, владея часто крупным капиталом, держали в полном подчинении цыганскую бедноту; старейшины таборов, пользуясь своей властью, жестоко эксплоатировали трудящихся Ц.; содержатели цыганских хоров, смотревшие на певцов и певиц как на своих бесправных слуг, наживали, развращая их, целые состояния. Конечно все эти Ц.-кулаки не могли не быть противниками тех мероприятий, которые начаты были Советской властью среди Ц. Затруднял работу среди Ц. и антицыганизм, часто наблюдавшийся гл. обр. среди крестьян. Работа среди Ц. ведется прежде всего по линии всемерного содействия переходу их к оседлому образу жизни. Осуществление этой задачи тесно связано с распространением среди Ц. образования, с работой по поднятию их культурного уровня и с подготовкой среди них собственных кадров педагогов, инструкторов промкооперации и пр. В целях содействия оседанию Ц. на землю 30/VIII 1926 ВЦИК и СНК РСФСР постановили образовать комиссию по земельному устройству Ц. Президиум ЦИК и СНК СССР 1/X 1926 издал постановление, к-рым ЦИК и СНК Союзных республик предлагалось принять меры к наделению землей в первую очередь Ц. 20/II 1928 ВЦИК и СНК РСФСР приняли постановление «О льготном наделении землей цыган, переходящих к трудовому оседлому образу жизни», а в связи с этим Наркомзем РСФСР 17/VII 1928 издал подробную инструкцию о порядке наделения Ц. землей. 1/IV 1932 издается постановление ВЦИК и СНК РСФСР о привлечении Ц. в колхозы, о финансировании колхозов Ц., об устройстве курсов для подготовки кадров. В 1932 дается безвозвратный кредит в 311 тыс. руб. на земельное устройство, мелиорацию и жилстроительство Ц. и кроме того—ссуда Госбанком в 1.050 тыс. руб. на эти же цели. Все эти меры повели к тому, что в СССР в 1933 имелся ряд цыганских колхозов на Сев. Кавказе (4 колхоза), Нижней Волге (2 колхоза), в Зап. обл. (5 колхозов), в Средней Азии (18 колхозов) и т. д., а в 1933 организуется 2 больших колхоза Ц. по 300 чел. в Московской области и на Средней Волге. Широко развернута в СССР и работа по организации кустарно-промышленных артелей Ц. 3/VI 1932 Всекопромсоюз постановил всемерно содействовать организации новых артелей и оказывать помощь уже существующим плановым снабжением их сырьем и полуфабрикатами. Из работающих в ряде городов СССР артелей Ц. можно указать на московские (в Москве всего 30 артелей Ц.): Цыгпищпром с промфинпланом в 1931 на 3.460 тыс. руб. и в 1932 на 5.003 тыс. руб. и Цыгхим-

пром с промфинпланом в 1931 на 1.101 тыс. руб. и в 1932 на 1.731 тыс. руб. С каждым годом в СССР все больше и больше Ц. работает на фабриках и заводах, где немало Ц.-ударников, цыганских ударных бригад и имеются уже квалифицированные рабочие-Ц. Все шире развертывается в СССР и культурно-бытовое обслуживание Ц. Одна за другой открываются цыганские школы (в 1933 в Москве 3 школы). С каждым годом увеличивается число детей Ц., обучающихся в русских школах. Открываются цыганские детские сады и детские площадки. Цыганская молодежь все больше привлекается в техникумы, втузы, вузы и на курсы, так что Ц.-учащихся насчитывается в СССР уже не одна тысяча. В 1932 в Москве открыты цыганские педагогические курсы, к-рые готовят преподавателей Ц. в школы цыганских колхозов. Существуют в СССР в ряде городов цыганские клубы и красные уголки (в Москве 2 клуба), в к-рых ведется культурно-просветительная работа в кружках. Работа среди Ц. первое время отчасти затруднялась тем, что в организованный в 1925 Всероссийский союз Ц. проникли элементы, социально чуждые, и что в него не был привлечен цыганский пролетариат. Этот союз был ликвидирован 15/II 1928. Противодействие социально чуждых элементов всем мерам, принимаемым Советским правительством среди цыган, продолжается, но оно встречает решительный и беспощадный отпор цыганского актива.

Вся жизнь Ц. решительно меняется. В 1926 создается цыганский алфавит, а в 1927 выходит первый в мире журнал на цыганском языке «Романы зоря» (Цыганская заря), а в 1930 стал выходить новый ежемесячный журнал «Нэво дром» (Новая дорога). В 1929 организовалась группа писателей-Ц., вошедшая в 1930 в цыганскую секцию МАПП (см. *Цыганская литература*). Цыгане в СССР имеют два своих театра—в Москве (студия цыганского театра) и в Ленинграде (цыганская секция этнографического театра) (см. *Цыганский театр*). Среди Ц., живущих в СССР, много членов ВКП(б) и ВЛКСМ, много членов профсоюзов, есть члены Моссовета и т. д. Без всякого принуждения, лишь в результате единственно правильной ленинской национальной политики и благодаря мероприятиям, основанным на принципе самодеятельности цыганского народа, Ц. быстро переходят к культурной трудовой жизни. *Н. Кун.*

Лит.: Pott A. F., Die Zigeuner in Europa und Asien, 2 Teile, Halle, 1844—45; Miklosich F., Über die Mundarten und die Wanderungen der Zigeuner Europas, W., 1872—75; Hopf C., Die Einwanderung der Zigeuner in Europa, Gotha, 1870; Colocci A. G., Gli zingari (Storia d'un popolo errante), Torino, 1889; Wlislocki H., Vom wandernden Zigeunervolke, Hamburg, 1890; его же, Volksglaube und religiöser Brauch der Zigeuner, Münster, 1892; его же, Märchen und Sagen der transilvanischen Zigeuner, B., 1886; Améro C., Bohémiens, tsiganes et gypsies, P., 1895; Groome F. H., Gipsy folk-tales, L., 1898; Kataclà, Contes gitanos, Logr[illegible], 1907; Gaster, Zigeunermärchen aus Rumänien, 1881; Goeje M. J., de, Memoire sur les migrations des Tsiganes à travers l'Asie, Leyde, 1903; Journal of the Gipsy Lore Society (журнал, изд. с 1888 по 1898 в Эдинбурге и с 1907 в Ливерпуле). Лит. о цыганах на рус. яз. состоит почти исключительно из статей в журналах и газетах, она указана в труде Германа А. В., Библиография о цыганах, М., 1930; Баранников О. П., Українські цигани, Київ, 1931; Баранников А. П., Об изучении цыган СССР, 2 чч., Л., 1929; его же, Цыганы СССР, М., 1931; Герман А. В., Цыгане вчера и сегодня, Москва, 1931; Истомин П. (Патканов), Цыганский язык (Грамматика и руководство), Москва, 1900; Сергиевский М. В., Цыганский язык, М., 1931.

ЦЫГАНОВ, Николай Григорьевич (1797—1831), поэт. Сын крепостного, по профессии актер. Большой любитель народных песен, Ц. записывал их, а потом сам стал писать песни, подражая народным. Песни Ц. были очень популярны и, положенные на музыку, долго распевались в самых широких кругах, особенно среди городского мещанства («Не шей ты мне, матушка», «По полю, полю чистому», «Что ты рано, соловушко» и др.). Подражая по образам, тематике и стилистическим приемам народной устной лирике, песни Ц. в то же время близки к сентиментальным романсам. Ц. принадлежит к группе мещанских поэтов и по степени приближения к подлинной народной поэзии является ближайшим предшественником социально близкого А. В. *Кольцова* (см.). Впервые сборник «Русских песен» Ц. был издан в 1834 (2-е издание в 1857).

ЦЫГАНСКАЯ ЛИТЕРАТУРА. Собирание цыганского фольклора почти не велось, поэтому о разнообразии форм и богатстве устного творчества цыган трудно судить. Сказки и легенды представлены несколькими десятками, в большинстве их ясно выражены сюжетные заимствования от фольклора окружающих народов. Преобладающей формой народного творчества цыган явилась песня. Тематика большинства песен кочевых цыган крайне однообразна: она связана большей частью с потерей и приобретением лошади, любовные темы почти отсутствуют. У городских же цыган, наоборот, песни насыщены слащавостью и пошлостью, в связи с этим было распространено ложное суждение о песенном материале цыган. Эти песни с кабацким привкусом заносились и в табор. Песня давнего происхождения, за редким исключением, имеет развернутый сюжет, новая же песня носит характер русской частушки. Пословицы и поговорки в цыганской речи почти отсутствуют.

С созданием Советской властью письменности для цыган, в ноябре 1927, в Москве возникает первый в мире цыганский общественно-политический и художественно-литературный журнал «Романы зоря» (Цыганская заря). В 1928 выходит первый учебник на цыганском языке—букварь для взрослых. Одним из видных участников цыганской печати явился цыган-активист Н. А. Панков, он же был и зачинателем цыганской поэзии и автором ряда учебников. В 1929 при Нацбюро Всесоюзного об-ва пролет. писателей «Кузница» была организована цыганская лит. группа, к-рая в 1930 целиком перешла в МАПП. С августа 1930 выходит ежемесячный цыганский журнал «Нэво дром» (Новая дорога). В 1931 вышел альманах цыганских поэтов, в к-ром представлено 12 цыганских авторов. В первые свои годы Ц. л. была весьма слаба в художественном отношении и неактуальна по тематике.

В связи с постановлением ЦК ВКП(б) от 23/IV 1932 о перестройке художественных организаций в Ц. л. усиливается качественный рост, повышается ее идеологическая направленность в созвучии с перестройкой трудовой цыганской массы, переходящей на организованный труд; наблюдаются также сдвиги в борьбе за овладение художественными средствами. До 1933 издано 110 названий по разным отраслям знания. Цыганские писатели выступают также как переводчики и авторы ряда учебников на цыганском языке.

Лит.: Устное творчество (на цыг. яз.) — Добровольский В. Н., «Киселевские цыгане» (сказки и песни), вып. 1, СПБ, 1908; Баранников А. П., Цыганы СССР, М., 1931 (см. гл. 11—Песни).

Художеств. лит. (на цыг. яз.): Альманах цыганских поэтов, под ред. А. Германо, Центриздат, М., 1931; Безлюдско М., Сломанное кнутовище (роман), ГИХЛ, М.—Л., 1932; его же, Мишка Октябренок, «Молодая гвардия», М., 1932; его же, Лошадь, «Молодая гвардия», М., 1933; Германо А., Вчерашний вождь, Центриздат, М., 1930; его же, Цыганский театр (Сб. пьес), ГИХЛ, 1932; его же, Его звали волком (и другие рассказы), ГИХЛ, 1933; его же, Идут новые цыгане (очерки), Профиздат, М., 1933; Германо А. и Панкова О., Сергей Лагун (пьеса), «Молодая гвардия», М., 1933; Ильинском М., Барская подачка, ГИХЛ, М.—Л., 1932; Лебедев Г., Новые голоса, Центриздат, М., 1930; Панкова О., Наши дни (стихи), ГИХЛ, М., 1933; Полякова М., Цыганские рассказы, Центриздат, Москва, 1931; Ром-Лебедев, Счастье, Центриздат, Москва, 1930; его же, Солнце в болоте, Центриздат, М., 1930; Пять массовых песен, Музгиз, М., 1932.
Критика на цыг. яз.: см. в журн. «Нэво дром», 1930, № 2, 1931, №№ 1 и 9—10 и 1932, № 4.

ЦЫГАНСКАЯ МУЗЫКА, музыка устной традиции кочующего племени со всеми присущими ей особенностями: ее ткань состоит преимущественно из излюбленных, издавна хранимых памятью ритмических и мелодических «попевок», своего рода «формул», соединяемых друг с другом и многообразно варьируемых. Эмоционально возбужденная, ритмически динамизированная музыка цыган обладает силой острого физиологического воздействия. Повидимому в ней цыгане донесли до современной индустриальной цивилизации глубокие инстинкты и чувствования, отвечавшие примитивным социальным навыкам. Даже в созерцательных «степных» напевах цыган сохраняются черты экзальтации и быстрой возбудимости. Переходы от постепенного медлительного «раскачивания» ритма и напева к неистовому плясовому движению указывают на те первобытные стадии музыкального искусства, когда служители культов пользовались им в качестве возбудителя своего рода «массового гипноза». В Ц. м. эти свойства, как можно полагать, связаны с эротическими корнями культа и быта номадов. Музыкальная чуткость и восприимчивость цыган делает их крайне яркими интерпретаторами окружающей их муз. культуры, элементы которой они приспособляют к своим выразительным «аффектативным» приемам игры и пения. Т. о. можно говорить об испанской Ц. м., о русской Ц. м. и т. д. Поразительное сходство основных признаков и свойств Ц. м. с венгерской (своеобразный звукоряд с двумя полуторатонами, капризная и ломкая мелодическая линия с причудливой орнаментикой, упорно синкопированная ритмика, наконец импровизационный характер форм) создало издавна мнение о тождестве их, вызвав даже очень спорное предположение, что Ц. м. в сущности и является национальной *венгерской музыкой* (см.).

Ц. м. в старой России имеет давнюю историю, но к сожалению до сих пор находящуюся в стадии «устной традиции», крайне пестрой и большей частью анекдотической. Уже в 18 в. т. н. цыганские хоры представляют довольно известное явление. С того же времени начинается ассимиляция цыганами рус. крестьянской песни и насыщение ее «степными» аффектированными интонациями, откуда впоследствии образовался особый жанр таборных «русско-цыганских» песен со смешанным русско-цыганским текстом, в свою очередь выродившийся в конце 19 в. в чувственно-пошлый, салонный жанр—*цыганского романса* (см.).

Лит.: Ряд сведений о Ц. м. можно найти в работах о венгерской музыке или о цыганах в Венгрии—Liszt F., De Bohémiens et de leur musique en Hongrie, P., 1859 (нем. обработка Петра Корнелиуса, Будапешт, 1861); Adelburg A., v., Entgegnung auf die Fr. Liszt in seinem Werke «De Bohémiens et de leur musique en Hongrie» aufgestellte Behauptung, dass es keine ungar. Nationalmusik, sondern bloss eine Musik der Zigeuner gibt, Pesth, 1859; Wöber O., Die ungarische Musik und die Zigeuner, «Die Musik», Berlin u. Lpz., 1904—05, IV и др. Довольно ценной является статья Les Tziganes, par Gaston Knosp, в Encyclopédie de la Musique et Dictionnaire du Conservatoire, Première partie—Histoire de la musique, P., 1922; О цыганской музыке в России: Штейнпресс Б., К истории цыганского пения в России, М., 1934; см. также очерк Штибера Н. Г. в «Ежемесячных литературных приложениях Нивы» (1895, № 11). В русской художественной и мемуарной литературе имеется ряд красочных рассказов и описаний пения цыган и психологического воздействия их музыки.

Б. Асафьев.

ЦЫГАНСКИЙ РОМАНС, специфический жанр салонно-эстрадной песни, складывавшийся из своеобразного сочетания элементов цыганской таборной и рус. крестьянской песни и городского «мещанского» романса. Зачатки Ц. р. можно видеть уже в творчестве «дилетантов» начала 19 в. «Песни под гитару» во вкусе Ап. Григорьева, затем напр. романсы Донаурова, с 60-х гг. получившие широкое распространение в купеческой и мещанской среде, обнаруживают переходную стадию к т. н. «цыганщине»—остро чувственному, пошло экстатическому жанру, завоевавшему городские салоны и эстрады. Упадочное содержание «цыганщины» с ее проповедью гедонистического самозабвения (характерные переходы от мрачно пассивной безысходности—к буйному эротическому экстазу; «надрывные» интонации; резко акцентированная ломаная линия мелодии; притупляюще однообразный ритмический рисунок) оказало большое влияние не только на музыкальную лирику (напр. Чайковский: «Песнь цыганки», «Ночи безумные»), но и на поэтическую (Апухтин, А. Блок). Ц. р. (как и «цыганщина») в его современном виде с *цыганской музыкой* (см.) ничего общего не имеет. Из исполнительниц Ц. р. в свое время большой популярностью пользовались Вяльцева, В. Панина и др.

ЦЫГАНСКИЙ ТЕАТР. Цыгане как народность получили возможность выявлять свои творческие возможности в профессиональном театре только после Октябрьской революции. Государственный цыганский театр «РОМЭН» основан в Москве 24 января 1931 небольшой группой театральных и общественных деятелей и представителей цыганской общественности при активной поддержке Наркомпроса. В оргруппу по созданию театра вошли тт. И. Д. Файль, М. О. Бройде, М. И. Гольдблат, Таранов и другие. Оргруппе пришлось преодолеть серьезные трудности при подборе основных кадров театра, которые были набраны гл. обр. из таборных, частично не совсем порвавших еще с кочевьем цыган. С этим небольшим кадром театр проводит не только художественную, но и политико-воспитательную работу, в том числе и в первую очередь работу по ликвидации неграмотности. Свои спектакли театр «РОМЭН» строит синтетически, включая в них все элементы театрального искусства (музыка, пляска, эпос), богатейшие источники к-рого в цыганском искусстве никем до возникновения театра использованы не были. В репертуаре: одноактные обозрения в обработке цыганского писателя М. Безлюдского «Вчера и сегодня» (тема—борьба с барышничеством, гаданием и попрошайничеством), пьесы А. Германа: «Жизнь на колесах» (о переходе к оседлости и классовом расслоении среди цыган) и «Между огней» (участие цыган в гражданской войне), пьеса Д. Сверчкова «Фараоново племя»—переводная (тема—цыгане в советской Венгрии) и «Кар-

ЦЫГАНСКИЙ ТЕАТР



„ЖИЗНЬ НА КОЛЕСАХ". 2-й АКТ.



„КАРМЕН".

мен»—романтическая драма по рассказу Мериме того же названия в новой литературной обработке О. К. Кузминской. В этой постановке театр сумел совершенно по-новому истолковать популярную повесть о цыганке «Кармен», сняв с нее весь налет оперно-слащавой фальши и превратив эту повесть в правдивую картину жизни и быта цыган в Испании 19 столетия. Этот спектакль является ярким своеобразным, насыщенным элементами народного творчества зрелищем, помогающим театру выявить те огромные творческие возможности, к-рые имеются в трудовых слоях цыганской народности, выходцами из к-рых являются молодые актеры театра «РОМЭН». Все пьесы поставлены одним из основателей театра и его художественным руководителем М. И. Гольдблатом, оформление—художника Ал. Г. Тышлера, композиторы—С. М. Бугачевский и Г. Г. Лобачев, балетмейстер Е. И. Вульф. Театр стремится стать центром культурно-политической жизни цыган, сконцентрировав вокруг себя все культурные силы этой народности и став местом пропагандирования на основе ленинизма нового цыганского искусства и молодой советской цыганской культуры. В числе других начинаний этого рода в Центральном доме самодеятельного искусства в Москве был организован 1 декабря 1930 передвижной цыганский театр из московских хоровых цыган.

ЦЫГАНСКИЙ ЯЗЫК, принадлежит к числу ново-индийских языков (см. *Индийские языки*), имея в прошлом тесную близость с центральными диалектами Индии [именно *хинди* (см.)], а также с наречиями северо-западной Индии (Дардистана). В процессе соприкосновения с различными народами цыгане восприняли от них значительное число словарных элементов. В Ц. я. встречаются слова иранского происхождения, армянские, значительное количество греческих, румынских, венгерских, немецких, польских, чешских, русских, украинских и т. д. в зависимости от того, где осела та или иная группа цыган. Этим объясняется и известное различие между цыганскими диалектами. Миклошич насчитал 13 диалектов европейских цыган. В СССР Ц. я. распадается на два диалекта: северный (в сев. части РСФСР) и южный (в УССР с прилегающими областями РСФСР); первый диалект включает ряд слов немецкого и польского происхождения, а во втором—больше румынских элементов. Ц. я. всюду является бесписьменным, кроме СССР, где впервые в мире в 1926 была введена цыганская письменность на основе рус. алфавита. В наст. время совершается процесс создания литературного языка на базе северного диалекта, появилась художественная литература, разрабатывается синтаксис.

Лит.: До сих пор основным трудом остался Miklosich F., Über die Mundarten und die Wanderungen der Zigeuner Europas, T. I—XII (Denkschriften der Akademie der Wissenschaft in Wien, 1873—80, B-de 21—23, 25—27, 30—31); Сергиевский М. В., Цыганский язык, М., 1931; Баранников А. П., Об изучении цыган СССР, 2 ч., Л., 1929; его же, On the Dialect of the Gipsies of Belgorod (Доклады Академии наук СССР, Л., 1929, серия В, № 7); его же, Songs of the Ukrainian Gipsies, «Journal of the Gipsy Lore Society», Edinburgh, 1931, v. X [очерк языка украинских цыган].

М. С.

ЦЫЛЬМА, левый приток Печоры в пределах авт. области Коми. Дл. 363 *км*. Берет начало на зап. склонах Тиманского кряжа. Порожиста. Берега покрыты лесом и мало заселены, преимущественно в низовьях. В долине Ц. имеются залежи медных руд, издавна разрабатывавшихся. По Ц. проходит дорога из с. Усть-Цыльмы в Мезень (в Северном крае). Сплав возможен на протяжении 300 *км*.

ЦЫНГА, скорбут, заболевание человека, развивающееся в результате расстройства питания от недостатка в пище антискорбутического витамина С (см. *Витамины*) и выражающееся в геморрагическом диатезе, в заболевании десен и изменениях в суставах и костях. У детей Ц. имеет своеобразное течение и называется болезнью Барлова-Меллера (см. *Барлова болезнь*).

Эпидемии Ц. поражали человечество еще в глубокой древности, причем обычно они совпадали с большими социальными потрясениями—войной, голодом и др. Ближайшие к нашей эпохе войны также сопровождались вспышками эпидемии Ц. среди войск и особенно среди населения осажденных городов и крепостей (таковы эпидемия Ц. в Порт Артуре во время его осады, на восточном фронте в Германии в последнюю империалистскую войну и др.). Чрезвычайно часто массовые заболевания Ц. происходят среди участников экспедиций, экипажей кораблей во время длительных путешествий, особенно в полярные страны (т. н. морская Ц.). Из описанных 114 больших эпидемий Ц. 31 приходится на бывшую Россию (по недостаточно точным подсчетам в эпидемию 1849 заболело в 16 губерниях 260.444 чел., умерло 60.958; в эпидемию 1907 зарегистрировано было 74.000 случаев Ц., т. е. 5,3 на 10.000 жителей). Эпидемии Ц. начинаются обычно среди зимы, достигают максимума весною и прекращаются среди лета. Нередко Ц. развивается в закрытых учреждениях—в тюрьмах, богадельнях и т. п.

Появление Ц. в виде эпидемий (еще в 16 в.) заставило прежде всего предполагать инфекционное происхождение этой болезни. С развитием бактериологии связан даже ряд описаний якобы специфических возбудителей этой болезни, доказывавших заразительность ее. Однако в наст. время инфекционная теория цынги совершенно отвергнута; равным образом совершенно несостоятельными оказались теории, объяснявшие происхождение Ц. метеорологическими влияниями—холодом, влажностью, сыростью, отсутствием света. В наст. время установлено, что эти моменты имеют значение только как благоприятствующие заболеванию Ц. ослабленного организма.

Попытки связать эпидемии Ц. с нарушением питания определенных групп населения имели место тоже с давних времен. Различные исследователи указывали, что Ц. происходит от недостатка пищи вообще или развивается при длительном питании испорченной пищей (гнилым мясом или рыбой, протухшей водой и т. д.) или однообразной, особенно соленой пищей, или пищей, не содержащей калийных солей. Однако все эти теории не выдерживали критики, основанной на эпидемиологических и клинических наблюдениях. — Эмпирически Линд еще в 1747 установил, что апельсинный и лимонный сок излечивает цынгу, но только в 1912 исследования Хольста и Фрелиха (экспериментальное получение Ц. у морских свинок) окончательно установили, что Ц. является болезнью частичного (парциального) голодания, авитаминозом, результатом отсутствия в пище определенного вещества—витамина С, содержащегося преимущественно в зеленых овощах и ряде фруктов (свежая капуста, смородина, апельсины, шпинат, лимоны,

помидоры, баклажаны, зеленый горошек, крыжовник, салат, картофель и т. д.). Витамин С содержится в растениях в период их роста; в высушенном, также консервированном виде овощи и фрукты содержат его в незначительном количестве; содержится он также в молоке коров, получающих зеленый корм, и свежем мясе животных.

Появлению характерных для Ц. симптомов предшествует длительный период предвестников Ц., выражающихся в легкой утомляемости, раздражительности, болях в ногах, похудании, психической депрессии. Ц. выражается в четырех основных симптомах: поражении десен, кровоизлияниях в мышцы и кожу, изменениях костей и суставов и малокровии. Поражение десен (гингвит) ведет к припуханию и разрыхлению их сосочков, частичному омертвению десен; они кровоточат и гноятся. Кровоизлияния в мышцы и кожу наблюдаются чаще всего на ногах (икрах, бедрах) в виде обширных багрово-синих пятен и характерного, плотного, как дерево, отека. Кровоизлияния в икроножные мышцы и в мышцы брюшного пресса заставляют больных лежать без движения. Появляются также кровоизлияния и во внутренние полости—в плевру, брюшину. Причины кровоизлияний до сих пор недостаточно ясны; в последнее время Ашоф и Кох высказали предположение, что они зависят от повышения проницаемости сосудистых стенок вследствие изменений склеивающего вещества тканей в результате расстройства обмена веществ. Сама по себе Ц. не дает смертельного исхода, но, значительно ухудшая течение других заболеваний, повышает смертность от них.

Предупреждение единичных случаев Ц. заключается в достаточном питании пищей, содержащей антискорбутический витамин С, имеющем особенное значение при длительных инфекционных болезнях (тифах), при лечении бессолевой диетой болезней почек и т. д. Массовые заболевания Ц. предупреждаются рациональным снабжением населения свежей зеленью, фруктами и т. п.—Лечение Ц. состоит в назначении свежевыжатого сока лимона (но не лимонной кислоты) и пищи, содержащей большое количество антискорбутического витамина. Изолировать цынготных больных нет основания, так как они не заразительны для окружающих. *Р. Лурия.*

ЦЫНГА ДЕТСКАЯ, см. *Барлова болезнь.*

ЦЫНГОТНАЯ ТРАВА, Cochlearia officinalis, растение из сем. крестоцветных, считающееся хорошим средством против цынги. См. *Ложечная трава.*

ЦЫПЕРОВИЧ, Григорий Владимирович (1871—1932), коммунист с 1919, видный экономист. Свою революционную деятельность начал с 1888. 17-летним юношей был организатором с.-д. кружков среди матросов и рабочих г. Одессы. В 1894 Ц. был арестован за пропаганду среди матросов и после полутора лет предварительного тюремного заключения был сослан в Якутскую обл., в г. Средне-Колымск, на 10 лет. По возвращении из ссылки Ц. принимал участие в революции 1905 в Харькове. С 1907 работал в Петербурге в рабочих клубах и профессиональных союзах, в 1911 был вновь арестован вместе с другими партийными товарищами, участвовавшими в работе с.-д. организации в Государственной думе, и после 5-месячного тюремного заключения эмигрировал за границу.

После революции Ц. работал в Ленинграде вначале членом президиума Совета профессиональных союзов в 1918, затем с 1921 по 1929—в Совете народного хозяйства, был уполномоченным НКИД и одновременно руководил областной плановой комиссией. Он был также бессменным членом президиума облисполкома и неоднократно избирался членом обкома ВКП(б). Как ученый-экономист Ц. выступил впервые в 1909 с работой «Синдикаты и тресты в дореволюционной России», впоследствии переизданной с значительными дополнениями.

Представляет серьезный интерес вышедшая в 1932 книга «Автоматизм», отражая опыт перестройки ленинградской пром-сти на более высокой технической базе. Последние годы деятельности Ц. протекали в Ленинградской промышленной академии, которую он создал и где под его руководством подготовлялись кадры командиров пром-сти. Одновременно он работал в Комакадемии директором Ин-та техники и технической политики. Последняя его работа «Реконструкция Ленинграда за 15 лет» прервана его смертью. Кроме того у него имеются следующие труды: «Международные монополии», «Будущее Ленинграда», «За полярным кругом» и многочисленные статьи в «Современнике», «Плановом хозяйстве Ленинградской области» и др. журналах.

ЦЫРЬ (от нем. Zier — украшение, убранство), старинный термин, занесенный в Россию в 17 в. немецкими мастерами и применявшийся для обозначения орнаментации.

ЦЫ-СИ (Цзы-Си; ум. в 1908), китайская императрица, вторая жена императора Сянь-Фена (умершего в 1860), сыгравшая крупную роль в политической жизни Китая. Впервые стала известна своим участием в перевороте 1861, свергнувшем старую маньчжурскую клику, сопротивлявшуюся проникновению в Китай европейцев. В дальнейшем однако Цы-Си, после поражения Китая в войне с Японией (1894) фактически захватившая всю полноту власти, присоединилась к усилившейся придворной антииностранной партии, подавила движение либералов, устранила императора Гуан-Сюя и тайно поддерживала *Боксерское движение* (см.). После 1901, напуганная широким размахом народного движения, Цы-Си опять стала проводить политику уступок империалистическим державам.

ЦЮНЧЖОУ (Kiung-Chow), гл. гор. о-ва Хайнань в Китае (пров. Гуандун), на юж. берегу Хайнаньского пролива. Открыт для внешней торговли в 1858, но торговля начала развиваться лишь с 1876. Гавань Ц. очень мелка, и корабли останавливаются в 3 *км* от г. Хойхоу, к-рый и является портом для Ц. Средний годовой оборот Ц. по внешней торговле около 9 млн. таэлей, из них импорт 4 млн. Преобладает французское влияние.

ЦЮРИХ (Zürich), важнейший индустриальный центр Швейцарии, адм. центр одноименного кантона. 249.800 жителей (1930), самый крупный по населению город в Швейцарии. Расположен у сев. конца Цюрихского оз. при выходе из него р. Лиммат. У Ц. скрещиваются ж.-д. линии Базель—Кур, Винтертур—Люцерн и др. Ц. и его окрестности—старинный район текстильной промышленности, возникшей еще в средние века (первоначально обработка льна и шерсти, с 16—17 вв. гл. обр. обмотка шелка и хлопка). В 16—17 вв. развитию пром-сти способствовало скопление в Ц.

беглецов-протестантов из Франции, Италии, Нидерландов. С переходом текстильной промышленности на машинное производство (нач. 19 в.) в Ц. возникли заводы текстильного машиностроения, а в связи с этим—различные отрасли обработки металла. В наст. время гл. специальность Ц. — машиностроение, обработка металлов и электротехническое производство. Ц. — крупный банковский центр. Здесь сосредоточены оптовые фирмы, господствующие на швейцарских рынках машин, хлопчатобумажных и шелковых изделий. Наряду с Базелем Ц.—один из крупнейших траспортных узлов Швейцарии как по грузообороту, так и по количеству приезжих. Ц.—главный культурный центр немецкой Швейцарии — университет (основ. в 1833), знаменитый политехникум (среди студентов обоих уч. заведений много иностранцев), Швейцарский национальный музей памятников истории искусства, Центральная библиотека (700 тыс. томов), в к-рой В. И. Ленин в 1915 работал над своей книгой «Империализм как высшая стадия капитализма», Техническая библиотека, Обсерватория, Ботанический и Зоологический сады. Старое ядро Ц. расположено по обеим сторонам Лиммата при выходе его из озера. Промышленные и рабочие кварталы выросли к З. от Лиммата (т. н. Индустриальный квартал, Лусерзиль, населенный рабочими, Видикон), новые буржуазные кварталы распространились к В. у подножья холма Цюрихберг.

Средневековый Ц. возникает около 9—10 веков; в 13 веке Ц. является уже значительным городом, в 16 веке он становится центром реформационного движения *Цвингли* (см.), а в новое время—крупнейшим центром швейцарского рабочего движения. Особенно известна всеобщая стачка в Ц. 1912 (см. *Швейцария*, Рабочее движение). Ц. являлся местом международных рабочих съездов и конференций. В 1893 в Ц. состоялся 3-й конгресс 2 Интернационала. Ц. был также одним из крупнейших центров германской социалистической и русской революционной эмиграции.

ЦЮРИХ (Zürich), кантон в нем. Швейцарии, площадь 1.729 *км*²; 617.700 жителей (1930), адм. центр г. *Цюрих* (см.). Кантон расположен в области Швейцарского плоскогорья; на его территории—бо́льшая часть Цюрихского озера. По индустриальному развитию Ц. — ведущий кантон Швейцарии, сосредоточивающий главные центры машиностроения металлообрабатывающей промышленности и электротехники (гг. Цюрих, Винтертур и другие). Развита текстильная промышленность, частью в городах, частью рассеянная вне крупных центров. Всего в промышленности занято 81.500 рабочих (1928), 20% индустр. рабочих Швейцарии. Развито молочное скотоводство, свиноводство, плодоводство. Под лугами и пастбищами 53% всей территории, под лесом 28%.

ЦЮРИХСКИЙ КОНГРЕСС, третий конгресс 2 Интернационала, состоявшийся 6—12 августа 1893. Он был созван в период, когда, с одной стороны, в решающих капиталистических странах происходил переход от периода промышленного капитализма к империализму, что влекло за собой нарастание военной опасности, с другой,—бурно росло рабочее движение. В то же время последствия аграрного кризиса в европейских странах давали себя знать сильнейшим недовольством широких крестьянских масс и особенно бедноты. Массовое разорение крестьянства и городских ремесленников создавало в рабочем движении базу для усиления влияния анархистов, к-рые с начала 90-х гг. начинают проникать в рабочее движение, стремясь подчинить себе профсоюзы. Дезорганизаторская роль анархистов дает себя чувствовать и внутри социалистических партий («молодые» в германсной с.-д-тии, сторонники Домела Ньювенгуиса в голландской с.-д-тии и др.).

Все указанные явления нашли свое отражение на Ц. к. На нем присутствовало 411 делегатов [из них: от Англии 65, Австрии 34, Австралии 1, Бельгии 17, Болгарии 2, Дании 2, Америки 3, Франции 39, Голландии 6, Венгрии 9, Румынии 5, России 1 (Плеханов), Сербии 1, Швейцарии 101, Германии 92, Норвегии 1, Италии 21, Польши 11]. На конгрессе сразу же вспыхнули бурные прения по вопросу о допущении анархистов. Ландауэр от имени «молодых», анархист Мобрей (от международного союза портных) и Корнелиссен (Голландия) требовали допущения на конгресс «всех рабочих организаций». Выступивший с отпором этим домогательствам Бебель указал на сектантский характер анархистских организаций и на то, что их деятельность в первую очередь направлена против с.-д-тии. В предложенной конгрессу резолюции говорилось: «На конгресс допускаются все профессиональные союзы и политические партии и организации, признающие необходимость рабочих организаций и политической деятельности». От имени германской делегации Бебель предложил уточнить резолюцию следующим дополнением: «Под политической деятельностью следует понимать, что рабочие партии по мере сил используют или стремятся завоевать политические права и законодательный аппарат в интересах пролетариата и в целях завоевания политической власти». После принятия резолюции с добавлением Бебеля анархисты, заявив протест, покинули конгресс.

Такие вопросы порядка дня, как «Меры к международному проведению 8-час. рабочего дня» (докладчик Фокс—Швейцария), «Празднование 1 мая» (докладчик В. Адлер—Австрия), «Защита работниц» (докл. Луиза Каутская—Германия), «Национальная и интернациональная организация профсоюзов» (докл. Аллеман—Франция, Вандервельде—Бельгия) не вызвали значительных разногласий. Принятые по этим вопросам резолюции требуют борьбы за 8-часовой рабочий день, подтверждают постановление Брюссельского конгресса об обязательности прекращения работы в день 1 мая, выдвигают ряд мероприятий по охране труда женщин, настаивают на организации международного объединения профсоюзного движения. По вопросу о всеобщей стачке, усиленно выдвигавшемуся анархистами, конгресс высказался в отрицательном смысле, считая, что «всемирная стачка невозможна в силу различия в экономическом развитии отдельных стран, а в тот момент, когда такая стачка станет возможной, в ней не будет уже надобности». Все же конгресс признал возможным проведение всеобщей стачки «в отдельной отрасли промышленности». Особенно серьезными были разногласия, вскрывшиеся при обсуждении вопроса: «Политическая тактика социал-демократов» и «Позиция социал-демократов в случае войны». По первому вопросу докладчик Вандервельде защищал необходимость борьбы за реформы и рабочее законодательство, отрицая возмож-

ность соглашения с буржуазными партиями, «где партии сильны», настаивал на необходимости компромиссов в тех странах, «где рабочие партии еще мало развиты, где нет еще всеобщего избирательного права». Оппортунизм Вандервельде ярче всего сказался в том, что завоевание власти пролетариатом он сводил к овладению парламентом. Выступивший против Вандервельде голландский делегат Флиген обвинял большинство конгресса в оппортунизме. Он доказывал, что буржуазия никогда не откажется мирным образом от своих привилегий. Однако выводы его были «лево»-оппортунистическими. Анархистское отрицание борьбы за реформы вызвало справедливый отпор большинства конгресса. Резолюция, принятая конгрессом, подчеркивает, что профсоюзные организации и политическое действие необходимы и как средство агитации за социализм и для борьбы за неотложные реформы. Предоставляя выбор форм и средств борьбы партиям отдельных стран, резолюция признавала необходимым, «чтобы в этой борьбе на первом плане оставалась революционная цель социалистического движения, полнейшее экономическое, политическое и моральное преобразование нынешнего общества. Ни в коем случае политическое действие не должно быть предлогом для компромиссов и блоков, нарушающих наши принципы или нашу самостоятельность». Однако резолюция страдала недоговоренностью по важнейшему вопросу—о способах завоевания власти и необходимости диктатуры пролетариата.

«О милитаризме» докладывал Плеханов. Предложенная им резолюция требовала борьбы против шовинизма и милитаризма «всеми силами», вменяла в обязанность всем с.-д. партиям «отвергать военные кредиты», «беспрестанно протестовать против содержания постоянных армий и требовать разоружения». Ньювенгуис критиковал доклад и резолюцию. Он предложил резолюцию, в к-рой требовал «военной стачки» в момент объявления войны и всеобщей стачки, особенно в отраслях, производящих оружие. Под «военной стачкой» Ньювенгуис понимал отказ военных являться на военную службу. Это была типичная анархистская фраза, явно пацифистского смысла, по существу—отказ от борьбы с войной. Плеханов, Вильгельм Либкнехт и др., резко выступившие против сектантско-анархистующей оппозиции голландцев, правильно критиковали их за «левую» фразу, но сами не смогли выдвинуть конкретных средств борьбы с войной, что отразилось на невыдержанном, половинчатом характере резолюции. Характерно, что большинство конгресса, выступая против анархистского понимания всеобщей стачки, вместе с тем не проявило правильного отношения к этому орудию пролетарской борьбы. Резолюция Ц. к. по этому вопросу признает, «в лучшем случае», проведение всеобщей стачки «в отдельной отрасли промышленности». Мотивом против всеобщей стачки в масштабе целой страны было, как гласит резолюция, то, что мирная стачка якобы не имеет шансов на успехи, т. к. «голод, прежде всего, подействует на стачечников и принудит их к сдаче», а стачка, «сопровождающаяся насилиями, будет безжалостно подавляться господствующими классами». В одном из абзацов резолюции не всеобщая, а массовая стачка признавалась, правда, «в высшей степени действительным оружием не только в экономической, но и в политической борьбе», но это звучало чисто платонически. Непонимание значения всеобщей стачки для революционной борьбы рабочего класса стало в последующие годы для 2 Интернационала прикрытием оппортунистического отказа от революционных методов борьбы. Необходимо отметить также попытку Ц. к. обсудить аграрный вопрос. Резолюция по этому вопросу, принятая Ц. к. (по докладу Жаклара), провозглашала необходимость борьбы за коллективную собственность «на поверхность и недра земли». Но считая еще вопрос неизученным, Ц. к. постановил включить его в порядок дня следующего конгресса (см. *Лондонский конгресс*).

На Ц. к. присутствовал Ф. Энгельс, к-рому было предоставлено слово к закрытию конгресса. Встреченный овациями Энгельс произнес небольшую речь, в к-рой одобрил исключение анархистов, и, указав на то, что социалистическое движение превратилось в «великую державу», к-рой боятся правительства, он закончил выражением уверенности в конечной победе социализма.

Ц. к. своими решениями по основным вопросам несмотря на ряд недоговоренностей стоит в общем на марксистских позициях. Он является показательным для первого периода в довоенном 2 Интернационале—периода организации и собирания сил рабочего класса в относительно «мирную» эпоху. Следующий, Лондонский конгресс (1896) явился завершением этого периода.

Лит.: Verhandlungen und Beschlüsse der Internationalen sozialistischen Arbeiter- und Gewerkschaftskongresses in Zürich, 1893; Bebel A., Ein internationaler Kongress für den Achtstundentag, «Neue Zeit», Stuttgart, 1892—93, Band I, № 1; Bernstein E., Volapück (Ein Beitrag zum bevorstehenden Internationalen sozialistischen Arbeiterkongress), там же, B. II, № 44; Die Grenzen des Nutzens und Einflusses internationaler Kongresse, там же, № 48; Noeuwenhuis F., Die Stückarbeit und der Sozialismus, там же, 1891—92, B. I, № 16; Vliegen W., Die Stückarbeit und die Agitation gegen sie, там же, B. II, № 37; Гуго и Штерман, Справочная книга социалиста, том I, вып. 1—3, СПБ, 1906; Браславский И., Материалы к истории Первого и Второго Интернационалов, М., 1926; Плеханов Г. В., Военный вопрос на конгрессе в Цюрихе, Собр. соч., т. IV, М., 1925; его же, Доклад и заключительное слово на Цюрихском конгрессе в 1893, там же; Зайдель Г. С., Очерки по истории Второго Интернационала (1889—1914), [Л.], 1930.

Г. Зайдель.

ЦЮРИХСКИЙ МИР, мирный договор между Францией, Австрией и Сардинией, подписанный 10 ноября 1859 в Цюрихе. Цюрихский мир в основном подтверждал предварительные условия Виллафранкского прелиминарного мирного договора (см. *Виллафранкский мир*), заключившего *Австро-итальянскую войну* (см.). Основная статья Ц. м. передавала Сардинии Ломбардию к западу от р. Минчио.

ЦЮРИХСКОЕ ОЗЕРО (Züricher See), в Швейцарии; между кантонами С.-Галлен, Швиц и Цюрих. Площадь 88 *км*², длина 40 *км*, ширина 1—4 *км*. Расположено в предгорьях Альп на высоте 409 *м*, имеет полулунную форму. Косой Гурден и ж.-д. дамбой, отходящей у г. Рапперсвиль, делится на 2 бассейна: юго-восточный, меньший, неглубокий, т. н. Верхнее озеро (Obersee), и северо-западный, больший, собственно Ц. о., до 143 *м* глубины. В ю.-в. конец Ц. о. впадает р. (канал) Линт; из с.-з. угла вытекает р. Лиммат (система Рейна). Своим происхождением Ц. о. обязано ледниковой эрозии; в образовании его принимал вероятно участие также сброс. Ц. о. опоясано ж. д.; окрестности его густо населены, изоби-

луют садами и виноградниками. У северо-западного конца расположен г. *Дюрих* (см.). Оживленное пароходство. В 1853—54 благодаря необычайно низкому уровню воды удалось отвоевать у Ц. о. часть суши, и во время земляных работ были открыты у Обермейлена *свайные постройки* (см.) каменного века.

ЦЮРУПА, Александр Дмитриевич (1870—1928), один из старейших большевиков и виднейших деятелей советского правительства. Род. в г. Алешках (ныне Цюрупинск) б. Таврической губ. в семье служащего городской управы; там же в Алешках окончил начальное, потом городское училище. В 1886 Ц. поступил в с.-х. училище в Херсоне, где с 1890 принимал участие в работе революционного кружка, провал которого (в 1893) повлек за собой для Ц. 6 мес. тюрьмы, 2 года особого и 2 года гласного полицейского надзора. По выходе из тюрьмы Ц. там же в Херсоне участвовал в создании нового революционного кружка и вел пропаганду среди рабочих и левой интеллигенции и в 1895 был арестован вторично. С 1896 Ц. перешел на работу земского статистика—сначала в Симбирске (ныне Ульяновск), потом в Уфе. В эти годы Ц. усиленно работал над углублением своего марксистского мировоззрения, в 1898 вошел в РСДРП и окончательно связал свою судьбу с молодым с.-д. движением России. В Уфе (1897—1901) он являлся своего рода центром, вокруг к-рого группировались последовательные марксисты, будущие искровцы и потом большевики (Свидерский, Попов, Бойковы, Величкина и др.). К этому же периоду относится и первое знакомство Ц. с Лениным и Крупской. В 1901 Ц. переехал в Харьков, вошел в состав харьковского к-та партии, вел энергичную борьбу с «экономистами» (см. *Экономизм*) и «рабочедельцами». К концу года полицейская слежка вынудила его переселиться в Тулу, где он продолжал партийную работу до своего ареста (в 1902). После 5-месячного тюремного заключения он в 1903 был выслан в административном порядке в Олонецкую губ. В ссылке, по получении первых известий о расколе партии, Ц. без колебаний примкнул в большевикам; на твердокаменных большевистских позициях он остался потом в течение всей своей жизни. Из ссылки Ц. в начале 1905 переехал в Уфимскую губ., где работал по специальности как агроном. В период революции 1905—07 Ц. принимал активное участие в работе уфимской большевистской организации, в годы реакции, нового подъема рабочего движения и империалистской войны он также сохранил тесную связь с местной партийной организацией и выполнял различные конспиративные поручения большевистского центра.



Февральская революция застала Ц. в Уфе. Вначале он входил в состав объединенного комитета РСДРП, а потом, после выделения большевиков в самостоятельную организацию, был деятельным членом большевистского партийного к-та. В качестве представителя большевиков он входил в состав уфимского совета рабочих и солдатских депутатов; потом он был избран председателем губ. продовольственного к-та, гласным губ. и уездного земства (по новому положению) и председателем реорганизованной городской думы. В дни Октябрьской революции Ц. состоял членом местного военно-революционного к-та, но уже в ноябре он, по вызову ЦК партии, переехал в Ленинград.

С этого времени начинается работа Ц. на целом ряде ответственнейших постов советского строительства. В ноябре 1917 Ц. был назначен заместителем наркома продовольствия, в начале 1918—народным комиссаром продовольствия. В этот тяжелый для Советской власти период, когда Ленин провозгласил свой исторический лозунг: «Борьба за хлеб есть борьба за социализм», партия возложила на Ц. задачу организации и проведения продовольственной диктатуры. «В труднейших условиях гражданской войны, хозяйственной разрухи и голода т. Цюрупа проявил себя крупнейшим организатором и руководителем дела снабжения продовольствием Красной армии и пролетарских центров. Заслуги его перед партией и рабочим классом в этот труднейший для революции период огромны» [из сообщения ЦК ВКП(б) по поводу смерти Цюрупы, см. газ. «Правда» от 9 мая 1928, № 106 (3938)].

После гражданской войны, в период борьбы за хозяйственное восстановление, партия поставила Ц. на другие ответственнейшие хозяйственные и политические посты. В конце 1921 он был назначен зам. председателя СНК и СТО; эти посты он занимал до конца своей жизни. После ликвидации Наркомпрода (в 1922) Ц. был назначен народным комиссаром реорганизованного РКИ, в 1923—председателем Госплана СССР, в 1925—народным комиссаром внутренней и внешней торговли. Кроме того с 1922 состоял членом Президиума ВЦИК, с 1923—членом Президиума ЦИК СССР. На XII Съезде партии он был избран в Центральный комитет партии и потом переизбирался на всех последующих съездах.

Преданность делу пролетарской революции и непоколебимая верность генеральной линии большевистской партии сочетались у Ц. с другими необходимыми для крупного революционного государственного деятеля личными качествами, как ясность ума, твердость воли и неутомимая энергия, многообразный практический опыт, выдающийся организаторский талант, умение работать планово и руководить конкретно. Сочетанием таких качеств, к-рое в Ц. высоко ценилось вождями большевистской партии—Лениным и Сталиным, и определялось то, что Ц. мог успешно выполнять важнейшие и сложнейшие хозяйственные и политические задачи на тех ответственнейших постах, на к-рые его поставила партия после Октябрьской революции. Но многолетняя чрезмерная работа надломила здоровье Ц. В апреле 1928 он после длительной и тяжелой болезни был отправлен врачами для поправления здоровья в Крым; там он снова заболел и умер 8 мая 1928.

ЦЮРУПИНСКИЙ РАЙОН в Одесской обл. УССР, расположен в низовьях Днепра. Площадь 1.300 км²; нас. 41.056 ж. (1933). До 38% территории района покрыто сыпучими песками. Интенсивное с. х-во огородно-садово-виноградного направления с заметным внедрением в последние годы хлопка (ок. 4.000 *га* в 1933) и арахиса (300 *га*); имеется бондарная механическая мастерская (62 рабочих в 1932). Обширные перспективы открываются в связи с про-

ектом организации поливного хозяйства в нижнем Поднепровьи. Центр—Цюрупинск (б. *Алешки*, см.). Пристань на Днепре, в 12 *км* от Херсона, 12.930 ж. (1932).

ЦЮ-ЦЗИНЬ (1874 — 1907), китайская революционерка, родилась в провинции Чже-цзянь. В 1904 уехала учиться в Токио. Здесь она организовала антиманьчжурское общество «Гунайхой» (Всеобщее содружество), а затем вступила в организованное Сюй Си-линем общество «Фугухой» (Общество возрождения древности). Репрессии, которые начало применять японское правительство к китайским студентам, заставили ее вернуться в Китай, где она стала учительницей в своей родной провинции Чже-цзянь. Одновременно с преподаванием она вела большую общественную работу и основала «Китайский женский вестник» (Чжунгонюй бао). В мае 1907 Сюй Си-линь создал план восстания против маньчжурской клики в пров. Аньхой, поручив Ц.-Ц. одновременно поднять восстание в Чже-цзяне. План этот не удался; Ц.-Ц. была арестована и 6 июня (по другим сведениям 15 июля) 1907 казнена.

ЦЮ-ЦЮБО. Видный китайский политический деятель, коммунист. Род. в 1895 в семье крупного джентри-помещика. Будучи студентом Ин-та по изучению русского языка в Пекине (ныне Бейпин), он являлся одним из активных участников антиимпериалистской кампании в мае 1919. Уже в это время он стал склоняться к марксизму. В 1920 он приезжал в Советскую Россию. В начале 1922 вступил в КПК. В 1923 он был выбран 3 съездом КПК в члены ЦК. В мае 1927 на 5 съезде КПК он вел борьбу против тогдашнего оппортунистического руководства и был избран в члены политбюро ЦК КПК. В августе 1927 Ц.-Ц., будучи председателем 7 августовской конференции, вел борьбу за проведение линии ИККИ против чендусистского оппортунизма. После конференции он возглавлял временное политбюро ЦК КПК. После Кантонского восстания, вопреки указаниям 9 расширенного пленума ИККИ, Ц.-Ц. впал было в «путчизм», за что на VI съезде КПК подвергался серьезной критике. В 1929—30 был председателем китайской делегации ИККИ. После краха лилисанизма в 1930 он руководил 3 пленумом ЦК КПК, на к-ром вопреки указаниям ИККИ занимал примиренческую и двусмысленную позицию по отношению к лилисанизму. На IV пленуме ЦК КПК 1931 он был исключен из состава членов политбюро ЦК. После IV пленума он признал свои ошибки. В 1931 на 1 съезде советов Китая избран был членом ЦИК Центрального правительства советов Китая и назначен комиссаром по народному просвещению. Его важнейшие труды, как «Пеи-Сюицизм» (1927) и «Китайская революция и китайская компартия» (1928), знакомя с ходом китайского революционного движения, содержат однако не мало ошибочных положений.

ЦЯВЛОВСКИЙ, Мстислав Александрович (р. 1883), литературовед-пушкинист. В 1910 окончил историко-филологический факультет Моск. ун-та. В 1906 был выслан под надзор полиции в Вологду. После 1917 заведывал рядом архивов, в том числе библиотекой и архивом Росс. книжной палаты; преподавал в вузах. В наст. время заведует толстовским музеем в «Ясной Поляне»; участвует в редактировании полного собр. сочинений Л. Н. Толстого. Выделяются работы Ц. в области пушкинской текстологии, библиографии и биографии. Первая работа Ц. (совместно с С. Синявским) — библиографич. сводка «Пушкин в печати», 1916. Ц. принимает участие в редактировании полного собр. сочинений Пушкина и мемуаров о нем. Являясь одним из выдающихся современных пушкинистов-текстологов, Ц. не поднимается в своих работах до марксистского литературоведения, сосредоточившись на подготовительном собирании материалов и их публикации.

ЦЯНЬ, китайская медная разменная монета. См. *Чох*.